NETGEAR

N150 2-Port Wireless Router WNR612v3

Benutzerhandbuch

350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134
USA

Oktober 2012
202-11155-01
v1.0

©2012 NETGEAR, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung von NETGEAR, Inc. in irgendeiner Form oder Weise reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeine Sprache übersetzt werden.

Technischer Support

Danke, dass Sie sich für NETGEAR entschieden haben. Unter http://support.netgear.com können Sie Ihr Produkt registrieren, die neuesten Produkt-Updates beziehen oder den Online-Support in Anspruch nehmen.

Telefon (nur USA und Kanada): 1-888-NETGEAR

Telefon (andere Länder): Siehe Supportinformationskarte.

Marken

NETGEAR, das NETGEAR-Logo und Connect with Innovation sind Marken und/oder eingetragene Marken von NETGEAR, Inc. und/oder seiner Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Andere Marken- und Produktnamen sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Inhaber. © 2012 NETGEAR, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Nutzungsbedingungen

Zur Verbesserung des internen Designs, des Betriebs und/oder der Zuverlässigkeit behält NETGEAR sich das Recht vor, die in diesem Dokument beschriebenen Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern. NETGEAR lehnt im Zusammenhang mit dem Einsatz oder der Anwendung der hier beschriebenen Produkte oder Schaltpläne jegliche Haftung ab.

Inhalt

Kapitel 1 Hardware-Konfiguration

Auspacken des Routers 7
Positionieren des Routers 7
Hardware-Funktionen 8
  Vorderseite 8
  Rückseite 9
  Symbol 10

Kapitel 2 Erste Schritte mit NETGEAR genie

Vorbereitung der Router-Konfiguration 12
  Verwenden der Standard-TCP/IP-Eigenschaften für DHCP 12
  Sammeln von ISP-Informationen 12
  Wireless-Geräte und Sicherheitseinstellungen 12
Anmeldearten 13
NETGEAR Konfigurieren von genie 13
Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation 14
Aktualisieren der Router-Firmware 15
Router Dashboard (Startbildschirm [Home]
der Grundeinstellungen [Basic]) 16
Herstellen einer Verbindung mit einem WLAN-Netzwerk 17
NETGEAR genie-App und Mobile genie-App 17

Kapitel 3 Grundeinstellungen von NETGEAR genie

Interneteinrichtung 20
  Felder auf dem Bildschirm Internet Setup (Interneteinrichtung) 21
Attached Devices (Angeschlossene Geräte) 22
Kindersicherung 23
Grundlegende WLAN-Konfiguration 26
  Felder auf dem Bildschirm Wireless Settings (WLAN-Konfiguration) . . . 27
Gastnetzwerke 29
  WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken 30
FastLane 31

Kapitel 4 NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)

Setup-Assistent 33
WPS Wizard (WPS-Assistent) 34
Konfigurationsmenü 35
WAN-Konfiguration. 35
DMZ-Standardserver 36
Ändern der MTU-Größe 37
LAN-Konfiguration 39
Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration). . . 40
Verwenden des Routers als DHCP-Server 41
Adressreservierung 41
QoS (Quality of Service)-Konfiguration 42
Aktivieren von WMM QoS für drahtlose Multimedia-Anwendungen. . . . 43

Kapitel 5 Sicherheit.

Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr 49
Sperren von Diensten (Portfilterung) 50
Zeitplan für die Sperre 52
E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen 52

Kapitel 6 Verwaltung

Aktualisieren der Router-Firmware. 55
Anzeigen des Routerstatus 56
Routerstatus. 56
Internet Port (Internet-Port) 57
Wireless AP (WLAN-AP) 59
Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen
oder versuchten Internet-Zugriffen 60
Verwalten der Konfigurationsdatei 61
Sichern der Einstellungen. 61
Wiederherstellen der Konfigurationseinstellungen 61
Erase (Löschen) 62
Set Password (Passwort festlegen) 62

Kapitel 7 Erweiterte Einstellungen

Erweiterte WLAN-Konfiguration 64
Einschränkung des WLAN-Zugriffs über MAC-Adressen. 65
WLAN-Repeating (WDS) 66
WLAN-Repeating 68
Konfigurieren der Basisstation 69
Konfigurieren eines Repeaters 70
Portweiterleitung und Port-Triggering. 71
Grundlegende Informationen zum Remote-Computerzugriff 71
Port-Triggering zum Öffnen eingehender Ports 72

Portweiterleitung zur Zulassung externer Hostkommunikation. 74
Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering 75
Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server 75
Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts 76
Portweiterleitungseintrag bearbeiten oder löschen. 77
Konfigurieren des Port-Triggering 78
Dynamisches DNS 80
Statische Routen 81
Fernsteuerung 83
Universal Plug and Play 84
Datenverkehrsanzeige 85

Kapitel 8 Fehlerbehebung

Tipps. 88
Sequenz zum Neustart des Netzwerks. 88
Überprüfen der Netzwerkkabel. 88
WLAN-Einstellungen. 88
Netzwerkeinstellungen 88
Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs 89
Die Power-LED ist aus oder blinkt 89
Die Internet- oder Netzwerkanschluss-LEDs leuchten nicht. 89
Die WLAN-LED leuchtet nicht. 90
Anmeldung am Router nicht möglich 90
Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden 91
Der Router kann keine IP-Adresse vom ISP beziehen. 91
Der Router konnte eine IP-Adresse vom ISP beziehen, doch der ISP kann nicht auf das Internet zugreifen 92
Fehlerbehebung bei PPPoE 92
Fehlerbehebung im Zusammenhang mit dem Internetzugriff. 93
Änderungen werden nicht gespeichert 93
Verbindung über WLAN 94
WLAN-Signalstärke 94
Wiederherstellen der Werkseinstellungen und des Passworts. 94
Fehlerbehebung im Netzwerk mithilfe des Ping-Dienstprogramms 95
Testen des LAN-Pfads zum Router 95
Testen des Pfads vom Computer zu einem Remote-Gerät 96

Anhang A Zusatzinformationen

Werkseinstellungen 97
Technische Daten. 99

Anhang B Konformitätserklärung

Stichwortverzeichnis

Hardware-Konfiguration

1

Ihr Router

Wenn Sie Ihren N150 2-Port Wireless Router bereits konfiguriert haben, können Sie dieses Kapitel überspringen. Wenn Sie dies noch nicht getan haben, können Sie diesem Kapitel Informationen zur Hardware-Konfiguration entnehmen. In *Kapitel 3, Grundeinstellungen von NETGEAR genie*, wird die Konfiguration der Internetverbindung erläutert.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Auspacken des Routers*
- *Positionieren des Routers*
- *Hardware-Funktionen*

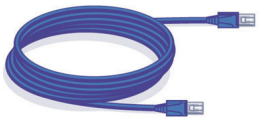
Die App genie® von NETGEAR ermöglicht die einfache Installation von einem iPad, Tablet, Computer oder Smartphone aus. Sie verfügt über ein persönliches Dashboard, über das Sie Ihr Heimnetzwerk verwalten, überwachen und reparieren können. Kunden von NETGEAR können die App unter *www.netgear.com/genie* oder aus dem Google Play oder App Store herunterladen.

Weitere Informationen zu den in diesem Handbuch behandelten Themen erhalten Sie auf der Support-Website unter *http://www.netgear.de/support*.

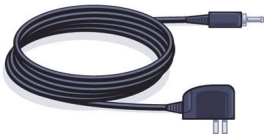
Auspacken des Routers

Öffnen Sie den Karton, und nehmen Sie den Router, die Kabel und die Installationsanleitung heraus.

WNR612v3 Router



Netzwerkkabel



Netzteil

Ihre Lieferung umfasst die folgenden Artikel:

- N150 2-Port Wireless Router WNR612v3
- Netzteil (Stecker je nach Region unterschiedlich)
- Netzwerkkabel (Kategorie 5)
- Installationsanleitung mit Anweisungen zu Kabeln und Routerkonfiguration

Falls eines dieser Teile fehlt, beschädigt ist oder zu einem anderen Modell gehört, wenden Sie sich bitte an Ihren NETGEAR-Fachhändler. Bewahren Sie den Karton sowie das Original-Verpackungsmaterial für den Fall auf, dass Sie das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt zur Reparatur einsenden müssen.

Positionieren des Routers

Der Router ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Ihr Netzwerk von praktisch jedem Standort innerhalb des WLAN-Radius. Durch die richtige Aufstellung des Routers können Sie jedoch dazu beitragen, den WLAN-Radius vergrößern. Zum Beispiel kann die Reichweite des Signals durch die Stärke und Anzahl der Wände, die das Signal durchdringt, eingeschränkt werden. Für beste Ergebnisse stellen Sie den Router an einem Ort auf, der folgende Kriterien erfüllt:

- Möglichst nahe am Zentrum des Bereichs, in dem sich Ihre Computer und anderen Geräte befinden, und vorzugsweise in Sichtverbindung zu allen Wireless-Geräten

- In der Nähe einer Steckdose und in Reichweite der Netzwerkkabel Ihrer kabelgebundenen Computer
- In erhöhter Position wie beispielsweise auf einem Wandregal, wobei sich zwischen dem Router und den anderen Geräten möglichst wenige Wände und Decken befinden sollten
- Nicht in der Nähe von elektronischen Geräten, die Störungen verursachen können Zu Geräten, die Störungen verursachen können, zählen Deckenventilatoren, Alarmanlagen, Mikrowellengeräte, PCs, Basisstationen von schnurlosen Telefonen oder schnurlose 2,4-GHz-Telefone.
- Nicht in der Nähe größerer Metalloberflächen wie massiven Metalltüren oder Aluminiumteilen. Größere Flächen aus Materialien wie Glas, Ziegelstein oder Beton sowie Dämmplatten, Aquarien oder Spiegel können das Signal ebenfalls beeinträchtigen.

Bei Verwendung mehrerer Access Points empfiehlt es sich, nicht die Funkfrequenzkanäle zu wählen, die bereits von den benachbarten Access Points verwendet werden, um Störungen zu reduzieren. Der empfohlene Abstand der Kanäle benachbarter Access Points beträgt 5 Kanäle (verwenden Sie beispielsweise die Kanäle 1 und 6 oder 6 und 11).

Hardware-Funktionen

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um sich mit dem Etikett und der Vorder- und Rückseite vertraut zu machen, bevor Sie den Router anschließen. Achten Sie dabei besonders auf die LEDs auf der Vorderseite.

Vorderseite

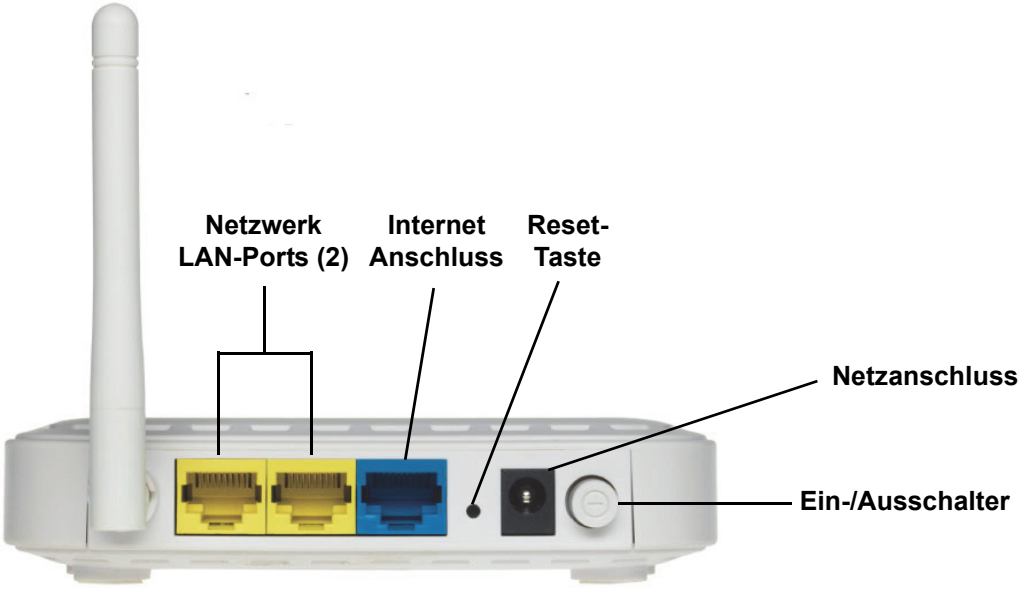
An der Vorderseite des Routers befinden sich die in der folgenden Abbildung dargestellten LEDs und Symbole.

Tabelle 1. Beschreibung der LEDs auf der Vorderseite

LED	Beschreibung
Power/Test	• **Leuchtet grün**: Der Router wird mit Strom versorgt. • **Blinkt grün**. Der Router wird gestartet. • **Aus**: Der Router wird nicht mit Strom versorgt.
WLAN	• **Blinkt grün**: Daten werden über die drahtlose Verbindung übertragen oder empfangen. • **Aus**: Die WLAN-Funktionen sind deaktiviert.
Internet	• **Leuchtet grün**: Es besteht eine Internetverbindung. • **Blinkt grün**: Es werden Daten über den Internetanschluss übertragen. • **Aus**: Keine Internetverbindung
Netzwerk (1, 2)	• **Leuchtet grün**: Am LAN-Port wurde eine Netzwerkverbindung mit einem Gerät erkannt, z. B. einem Computer. • **Blinkt grün**: Daten werden übertragen oder empfangen. • **Aus**: An diesem Port wurde keine Verbindung erkannt.

Rückseite

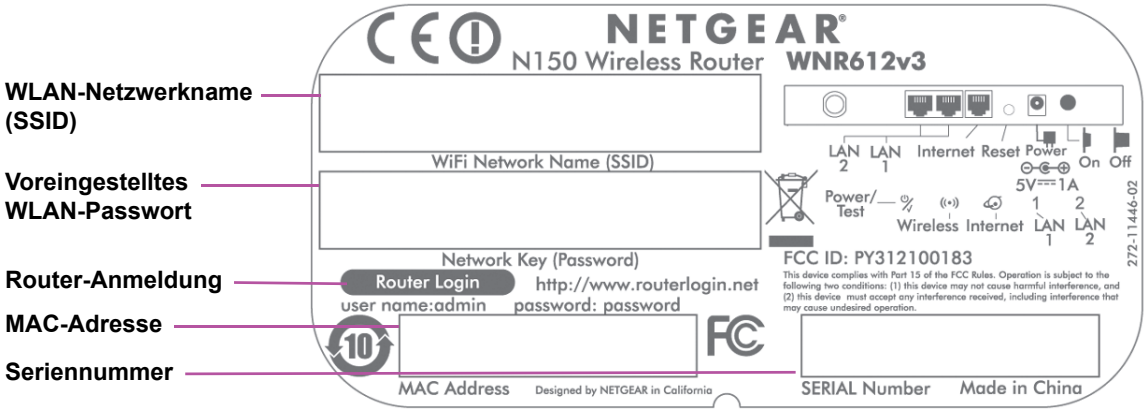
An der Rückseite befinden sich die in der folgenden Abbildung dargestellten Verbindungen.



Weitere Informationen zum Zurücksetzen der Werkseinstellungen finden Sie unter *Werkseinstellungen* auf Seite 97.

Symbol

Das Etikett auf der Unterseite des Routers enthält den voreingestellten WLAN-Netzwerknamen und das Passwort, Anmeldeinformationen, die MAC-Adresse und die Seriennummer.



Erste Schritte mit NETGEAR genie

2

Verbindung mit dem Router

In diesem Kapitel werden die Verwendung von NETGEAR genie und die Konfiguration des Routers nach dem Anschließen der Hardware gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung und im vorhergehenden Kapitel dieses Dokuments behandelt.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Vorbereitung der Router-Konfiguration*
- *Anmeldearten*
- *NETGEAR Konfigurieren von genie*
- *Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation*
- *Aktualisieren der Router-Firmware*
- *Router Dashboard (Startbildschirm [Home] der Grundeinstellungen [Basic])*
- *Herstellen einer Verbindung mit einem WLAN-Netzwerk*
- *NETGEAR genie-App und Mobile genie-App*

Vorbereitung der Router-Konfiguration

Sie können NETGEAR genie automatisch auf dem Router konfigurieren oder den Router manuell über die Menüs und Bildschirme von genie einrichten. Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, müssen Sie jedoch Ihre ISP-Informationen zur Hand haben und sicherstellen, dass die Computer und anderen Geräte im Netzwerk mit den hier beschriebenen Einstellungen eingerichtet sind.

Verwenden der Standard-TCP/IP-Eigenschaften für DHCP

Wenn Sie den Computer für die Verwendung einer statischen IP-Adresse konfiguriert haben, müssen Sie die Einstellungen ändern, damit DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet wird.

Sammeln von ISP-Informationen

Wenn Sie einen DSL-Breitbandanschluss haben, benötigen Sie möglicherweise die folgenden Informationen, um Ihren Router zu konfigurieren und zu überprüfen, ob das Internet richtig konfiguriert ist.

- Die Konfigurationsdaten vom ISP für Ihr DSL-Konto
- Benutzername und Passwort vom ISP zur Anmeldung
- Einstellungen für eine feste oder statische IP-Adresse (besondere Bereitstellung vom ISP; dies kommt selten vor.)

Beim Starten Ihres Internetdienstes gibt Ihnen Ihr Internet-Providerdienstanbieter (ISP) in der Regel alle Informationen, die Sie benötigen, um eine Verbindung zum Internet herzustellen. Wenn Sie diese Informationen nicht finden können, bitten Sie Ihren ISP darum, diese bereitzustellen. Wenn die Internetverbindung steht, benötigen Sie das Anmeldeprogramm des ISPs auf Ihrem Computer nicht mehr für den Internetzugriff. Beim Start einer Internetanwendung meldet der Router Sie automatisch an.

Wireless-Geräte und Sicherheitseinstellungen

Stellen Sie sicher, dass das von Ihnen verwendete Wireless-Gerät bzw. der verwendete Computer die WPA- oder WPA2-WLAN-Sicherheit unterstützt. Dies sind die vom Router unterstützten WLAN-Sicherheitseinstellungen.

Anmeldearten

Verschiedene Anmeldearten dienen unterschiedlichen Zwecken:

- Bei der Router-Anmeldung erfolgt die Anmeldung bei der Router-Benutzeroberfläche über NETGEAR genie. Weitere Informationen zu dieser Anmeldung finden Sie unter *Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation* auf Seite 14.
- Bei der **ISP-Anmeldung** werden Sie beim Internet-Provider angemeldet. Ihr Provider hat Ihnen diese Anmeldedaten in einem Brief oder auf andere Weise zukommen lassen. Wenn Ihnen diese Anmeldeinformationen nicht vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Provider.
- **WLAN-Schlüssel oder Passwort**: Der Router verfügt über eine Voreinstellung mit einem eindeutigen Netzwerknamen (SSID) und einem Passwort für den WLAN-Zugriff. Diese Informationen befinden sich auf einem Etikett an der Unterseite des Routers.

Es ist wichtig, dass Sie die Unterschiede zwischen den Anmeldearten verstehen, damit Sie wissen, wann Sie welche Anmeldung verwenden müssen.

NETGEAR Konfigurieren von genie

NETGEAR genie kann auf jedem Gerät mit Webbrowser ausgeführt werden. Dies ist die einfachste Möglichkeit für die Konfiguration des Routers, da viele Schritte automatisch ausgeführt werden und danach überprüft wird, ob alle Vorgänge erfolgreich abgeschlossen wurden. Die Konfiguration dauert etwa 15 Minuten.

➢ **So konfigurieren Sie den Router über NETGEAR genie:**

1. Drücken Sie die Taste **On/Off** (Ein/Aus), um den Router einzuschalten, falls noch nicht geschehen.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einem Netzwerkkabel angeschlossen oder kabellos (mit den voreingestellten Sicherheitseinstellungen auf dem Etikett an der Unterseite des Routers) verbunden ist.
3. Starten Sie den Internet-Browser.
   - Bei der ersten Konfiguration der Internetverbindung für den Router wird im Browser **http://www.routerlogin.net** aufgerufen, und der NETGEAR genie-Bildschirm wird angezeigt.
   - Wenn Sie NETGEAR genie bereits verwendet haben, geben Sie **http://www.routerlogin.net** in die Adresszeile des Browsers ein, um den NETGEAR genie-Bildschirm anzuzeigen. Siehe *Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation* auf Seite 14.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um NETGEAR genie zu konfigurieren.

   NETGEAR genie führt Sie durch die Vorgänge zum Herstellen einer Verbindung des Routers mit dem Internet.

Wenn der Browser die Webseite nicht anzeigen kann, versuchen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

- Stellen Sie sicher, dass der Computer an einen der vier Netzwerk-LAN-Ports angeschlossen oder kabellos mit dem Router verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Router komplett eingeschaltet ist und die WLAN-LED leuchtet.
- Schließen und öffnen Sie den Browser erneut, um sicherzustellen, dass der Browser nicht die vorherige Seite zwischenspeichert.
- Rufen Sie **http://www.routerlogin.net** auf.
- Wenn dem Computer eine statische oder feste IP-Adresse zugeordnet ist (das ist ungewöhnlich), ändern Sie diese Einstellung, damit der PC automatisch eine IP-Adresse vom Router bezieht.

➢ **So beheben Sie Probleme mit der Internetverbindung:**

Wenn der Router keine Verbindung mit dem Internet herstellt, versuchen Sie eine der folgenden Maßnahmen:

1. Überprüfen Sie sämtliche Einstellungen, um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Optionen gewählt und alles korrekt eingegeben haben.
2. Wenden Sie sich an Ihren Provider und vergewissern Sie sich, dass Ihnen die richtigen Konfigurationsdaten vorliegen.
3. Lesen Sie den Abschnitt *Kapitel 8, Fehlerbehebung*. Falls die Probleme weiterhin bestehen, registrieren Sie Ihr NETGEAR-Produkt, und wenden Sie sich an den technischen Support von NETGEAR.

Verwenden von NETGEAR genie nach der Installation

Bei der Erstkonfiguration des Routers wird NETGEAR genie automatisch gestartet, wenn Sie einen Internet-Browser auf einem Computer mit Verbindung zum Router aufrufen. Sie können NETGEAR genie erneut verwenden, wenn Sie die Einstellungen für den Router anzeigen oder ändern möchten.

1. Starten Sie den Browser auf einem Computer oder Wireless-Gerät mit Verbindung zum Router.
2. Geben Sie **http://www.routerlogin.net** oder **http://www.routerlogin.com** ein.

Das Anmeldefenster wird geöffnet:

3. Geben Sie als Benutzernamen des Routers **admin** und als Passwort des Routers **password** ein. Beide Wörter müssen klein geschrieben werden.

   Hinweis: *Der Benutzername und das Passwort des Routers unterscheiden sich vom Benutzernamen und Passwort für die Anmeldung zum Herstellen einer Internetverbindung. Weitere Informationen finden Sie unter* *Anmeldearten auf Seite 13.*

Aktualisieren der Router-Firmware

Wenn Sie den Router konfigurieren und eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben, überprüft der Router automatisch, ob eine neuere Firmware verfügbar ist. Falls ja, wird am oberen Bildschirmrand eine Meldung eingeblendet. Weitere Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie unter *Aktualisieren der Router-Firmware* auf Seite 55.

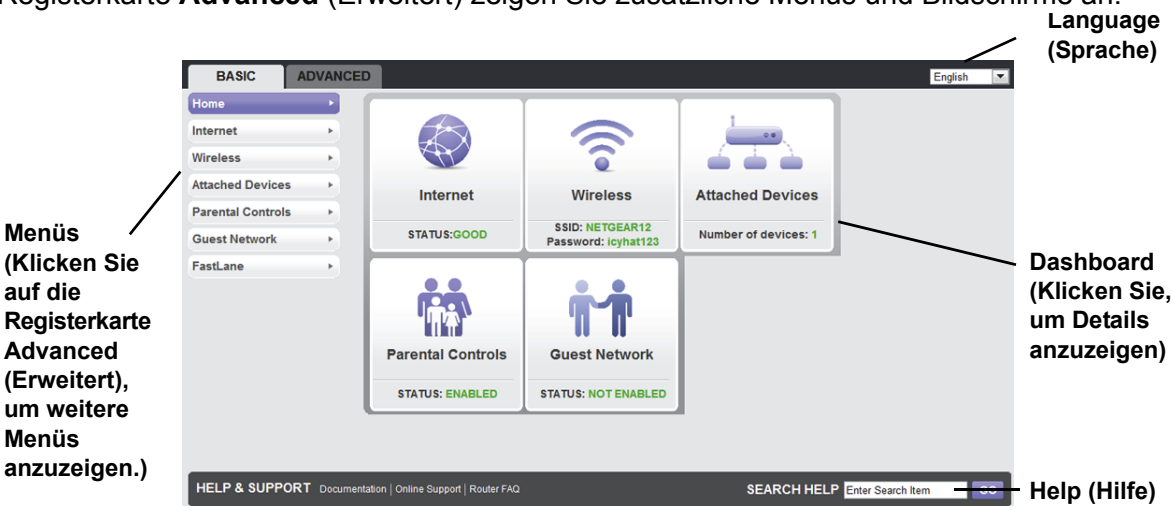
Klicken Sie auf die Meldung, wenn eine solche eingeblendet wird, und danach auf **Yes** (Ja), um den Router auf die aktuelle Firmware zu aktualisieren. Nach der Aktualisierung wird der Router neu gestartet.

ACHTUNG:

Stellen Sie keine Internetverbindung her, schalten Sie den Router nicht aus, fahren Sie den Computer nicht herunter, und führen Sie keine anderen Vorgänge auf dem Router aus, bis der Router neu gestartet wurde und die Power-LED nicht mehr blinkt.

Router Dashboard (Startbildschirm [Home] der Grundeinstellungen [Basic])

Der Startbildschirm (**Home**) der Grundeinstellungen (**Basic**) des Routers verfügt über ein Dashboard, mit dem Sie auf einen Blick den Status der Internetverbindung und des Netzwerks erkennen können. Wenn Sie auf einen der fünf Abschnitte des Dashboards klicken, werden ausführliche Informationen angezeigt. Die linke Spalte verfügt über Menüs, und oben am Bildschirm wird die Registerkarte **Advanced** (Erweitert) angezeigt. Über die Registerkarte **Advanced** (Erweitert) zeigen Sie zusätzliche Menüs und Bildschirme an.



Das Dashboard enthält die folgenden Komponenten:

- **Home** (Start): Auf diesem Dashboard-Bildschirm wird Ihre Anmeldung beim Router angezeigt.
- **Internet**: Festlegen, Aktualisieren und Überprüfen der ISP-Einstellungen des Routers
- **WLAN**: Anzeigen oder Ändern der WLAN-Konfiguration des Routers
- **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte): Anzeigen der mit dem Netzwerk verbundenen Geräte
- **Kindersicherung** (Kindersicherung): Herunterladen und Konfigurieren der Kindersicherung, damit keine fragwürdigen Inhalte auf Ihre Computer gelangen
- **Guest Network** (Gastnetzwerk): Konfigurieren eines Gastnetzwerks, damit Besucher die Internetverbindung des Routers verwenden können
- **FastLane**: Durch Aktivieren der FastLane-Funktion können Sie Bandbreite für eine vertrauenswürdige IP-Adresse reservieren, die Sie angeben
- Registerkarte **Advanced** (Erweitert): Konfigurieren des Routers für einmalige Situationen, etwa wenn Remote-Zugriff über IP oder Domainname über das Internet benötigt wird. Siehe *Kapitel 7, Erweiterte Einstellungen*. Für die Verwendung dieser Registerkarte sind solide Netzwerkkenntnisse erforderlich.
- **Help & Support** (Hilfe und Support): Auf der NETGEAR-Supportwebseite erhalten Sie Informationen, Hilfe und Produktdokumentationen. Sie können diese Links verwenden, wenn Sie eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben.

Herstellen einer Verbindung mit einem WLAN-Netzwerk

Wählen Sie entweder die manuelle Methode oder die WPS-Methode, um eine Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk herzustellen. Eine Anleitung, wie Sie mit WPS die Verbindung zum Netzwerk herstellen, finden Sie in *Kapitel 4, NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)* (WPS-Assistent).

Bei der manuellen Methode wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus und geben das zugehörige Passwort ein, um eine Verbindung herzustellen.

➢ **So stellen Sie manuell eine Verbindung her:**

1. Starten Sie auf dem Computer oder Wireless-Gerät die Software, mit der die WLAN-Verbindungen verwaltet werden.

   Diese Software sucht nach allen verfügbaren Wireless-Netzwerken in Ihrer Umgebung.
2. Suchen Sie Ihr Netzwerk, und wählen Sie es aus.

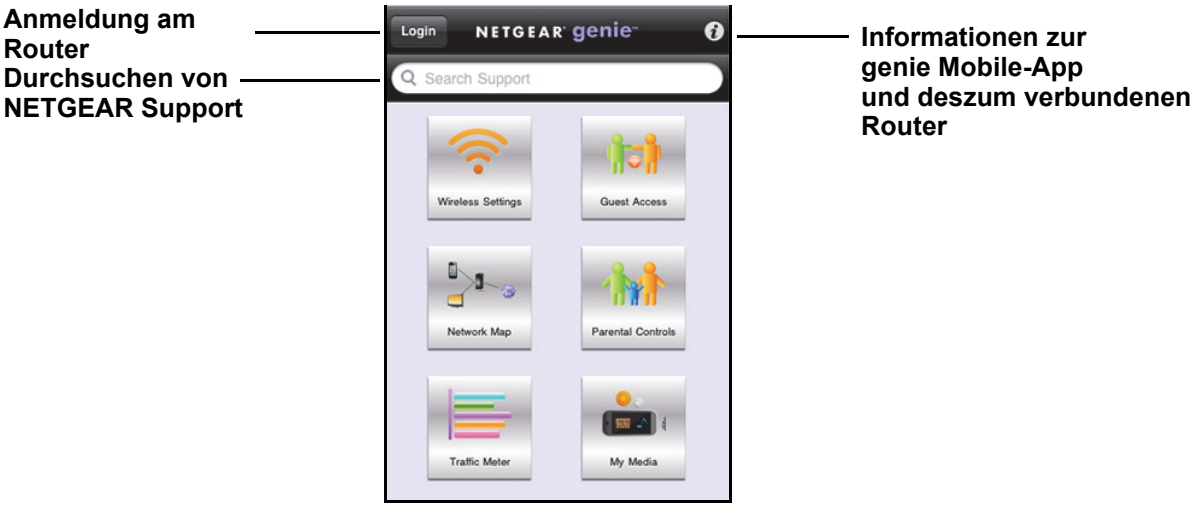
   Der eindeutige WLAN-Netzwerkname (SSID) und das Password sind auf dem Routeretikett angegeben. Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben, suchen Sie den Netzwerknamen, den Sie verwendet haben.
3. Geben Sie das Router-Kennwort ein, und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

NETGEAR genie-App und Mobile genie-App

Die genie-App ist ein einfaches Dashboard zur Verwaltung, Überwachung und Reparatur Ihres Heimnetzwerks. Damit können Sie viele der häufigsten Netzwerkprobleme automatisch lösen. Sie bietet auch einfachen Zugriff auf Routerfunktionen wie Live Parental Controls, Gastzugang, Breitband-Verbraucherzähler, Geschwindigkeitstest und mehr.

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zur NETGEAR genie-App-Benutzerhandbuch.

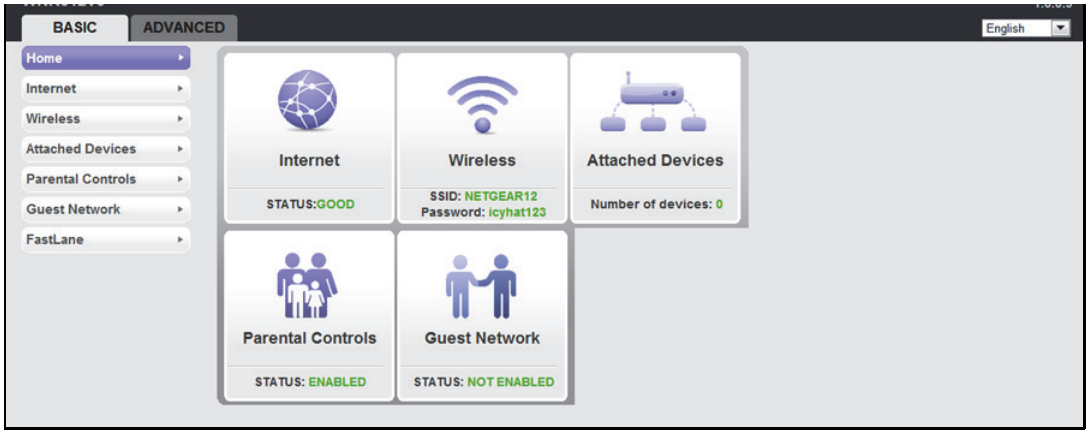
Sie können die genie Mobile-App auf Ihrem iPhone, iPad oder Android-Telefon verwenden.



Grundeinstellungen von NETGEAR genie 3

Internetverbindung und Netzwerk

In diesem Kapitel werden die Funktionen erläutert, die über den Startbildschirm (Home) der Grundeinstellungen (Basic) von genie aufgerufen werden können. Sie sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

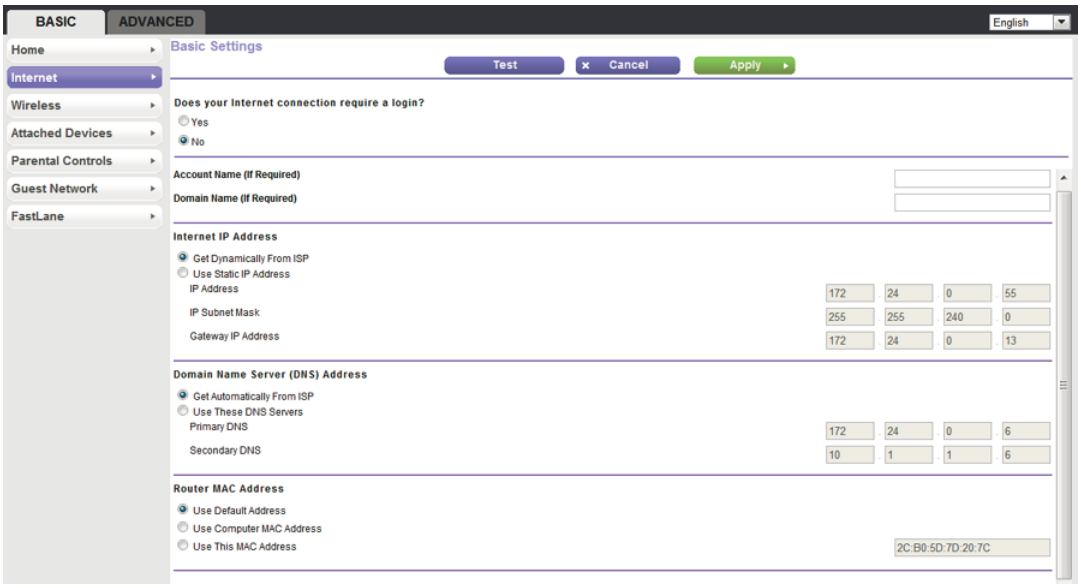
- *Interneteinrichtung*
- *Attached Devices (Angeschlossene Geräte)*
- *Kindersicherung*
- *Grundlegende WLAN-Konfiguration*
- *Gastnetzwerke*
- *FastLane*

Interneteinrichtung

Auf dem Bildschirm **Internet Setup** (Interneteinrichtung) können Sie ISP-Informationen anzeigen oder ändern.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** (Start) die Option **Internet** aus.

   Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



   Die angezeigten Felder auf dem Bildschirm **Internet Setup** (Interneteinrichtung) sind unterschiedlich und hängen davon ab, ob für Ihre Internetverbindung eine Anmeldung erforderlich ist.

2. Aktivieren Sie eine Optionsschaltfläche im Abschnitt **Does your Internet connection require a login** (Ist für Ihre Internetverbindung eine Anmeldung erforderlich?) wie folgt:
   - **Yes** (Ja): Wählen Sie die Verkapselungsmethode aus, und geben Sie den Anmeldenamen ein. Wenn Sie die Zeitüberschreitung für die Anmeldung ändern möchten, geben Sie einen neuen Wert in Minuten ein.
   - **No** (Nein): Geben Sie den Konto- und Domainnamen ein (falls erforderlich).
3. Geben Sie die Einstellungen für die IP-Adresse und den DNS-Server ein.

   Normalerweise können Sie die Standardeinstellungen beibehalten. Falls Probleme bei der Verbindungsherstellung auftreten, überprüfen Sie die ISP-Einstellungen.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
5. Klicken Sie auf **Test** (Testen), um die Internetverbindung zu testen.

   Wenn die NETGEAR-Webseite nicht nach spätestens einer Minute angezeigt wird, lesen Sie die Informationen unter *Kapitel 8, Fehlerbehebung*.

Felder auf dem Bildschirm **Internet Setup** (Interneteinrichtung)

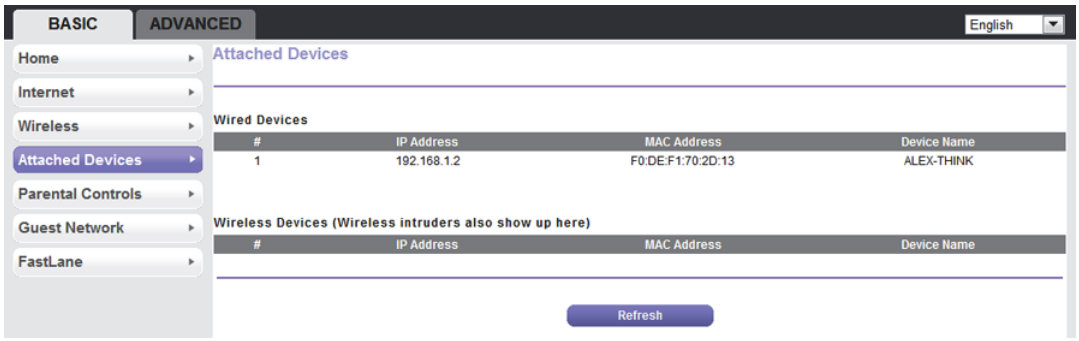
In den folgenden Beschreibungen werden alle verfügbaren Felder auf dem Bildschirm **Internet Setup** (Internetkonfiguration) erläutert. Welche Felder auf diesem Bildschirm angezeigt werden, ist davon abhängig, ob eine Anmeldung beim ISP erforderlich ist.

- **Does Your ISP Require A Login?** (Ist eine Anmeldung bei Ihrem ISP erforderlich?) Antworten Sie mit **Yes** (Ja) oder **No** (Nein).
  - Folgende Felder werden angezeigt, wenn keine Anmeldung erforderlich ist:
    - **Account Name (If required)** (Kontoname [falls erforderlich]): Geben Sie den Kontonamen ein, den Sie von Ihrem ISP erhalten haben. Möglicherweise wird er auch als Hostname bezeichnet.
    - **Domain Name (If required)** (Domainname [falls erforderlich]): Geben Sie den Domainnamen ein, den Sie von Ihrem ISP erhalten haben.
  - Folgende Felder werden angezeigt, wenn eine Anmeldung beim ISP erforderlich ist:
    - **Internet Service Provider Encapsulation** (Internet-Provider-Verkapselung): ISP-Typen. Verfügbare Optionen sind PPPoE, PPTP und L2TP.
    - **Login** (Anmeldung): Der Anmeldename, den Sie von Ihrem ISP erhalten haben. Dabei handelt es sich oft um eine E-Mail-Adresse.
    - **Password** (Passwort): Das Passwort, mit dem Sie sich bei Ihrem ISP anmelden.
    - **Idle Timeout (In minutes)** (Leerlaufzeit [in Minuten]): Wenn Sie die Zeitüberschreitung für die Anmeldung ändern möchten, geben Sie einen neuen Wert in Minuten ein. Dadurch wird festgelegt, wie lange der Router die Internetverbindung aktiv aufrecht erhält, nachdem die letzte Internetaktivität über das LAN verzeichnet wurde. Bei Eingabe des Werts 0 (null) werden Sie nie abgemeldet.
- **Internet IP Address** (Internet-IP-Adresse): Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Get Dynamically from ISP** (Dynamisch vom ISP beziehen): Der ISP verwendet DHCP, um Ihnen Ihre IP-Adresse zuzuweisen. Der ISP weist diese Adressen automatisch zu.
  - **Use Static IP-Address** (Statische IP-Adresse verwenden): Geben Sie die IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Gateway-IP-Adresse ein, die Ihr ISP Ihnen zugewiesen hat. Das Gateway ist der Router des ISP, mit dem Ihr Router eine Verbindung herstellt.
- **Domain Name Server (DNS) Address** (DNS-Adresse [Domain Name Service]): Jedem Domainnamen im Internet ist eine IP-Nummer zugeordnet, die der Webbrowser zum Anzeigen der entsprechenden Websites benötigt und die er über einen DNS-Server (Domain Name Service) abruft.
  - **Get Automatically from ISP** (Automatisch vom ISP beziehen): Der ISP verwendet DHCP, um Ihnen DNS-Server zuzuweisen. Der ISP weist diese Adresse automatisch zu.
  - **Use These DNS Servers** (Diese DNS-Server verwenden): Wenn Sie wissen, dass Ihr ISP bestimmte Server verwendet, wählen Sie diese Option. Geben Sie die IP-Adresse des primären DNS-Servers Ihres ISPs ein. Falls außerdem die Adresse eines sekundären DNS-Servers bekannt ist, geben Sie diese ebenfalls ein.

- **Router MAC Address** (MAC-Adresse des Routers): Die vom Router verwendete Netzwerk-MAC-Adresse für den Internet-Port. Einige ISPs registrieren die MAC-Adresse der Netzwerkkarte bei der Einrichtung des Kontos auf dem Computer. Danach akzeptieren sie nur Datenverkehr von der MAC-Adresse dieses Computers. Diese Funktion ermöglicht dem Router die Verwendung der MAC-Adresse Ihres Computers. (Dies wird auch als Klonen bezeichnet.) Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Use Default Address** (Standardadresse verwenden): Die Standard-MAC-Adresse wird verwendet.
  - **Use Computer MAC Address** (MAC-Adresse des Computers verwenden): Der Router erfasst und verwendet die MAC-Adresse des aktuell verwendeten Computers. Sie müssen den Computer verwenden, der beim ISP zugelassen ist.
  - **Use This MAC Address** (Diese MAC-Adresse verwenden): Geben Sie die MAC-Adresse ein, die verwendet werden soll.

Attached Devices (Angeschlossene Geräte)

Hier können Sie alle Computer oder Geräte anzeigen, die aktuell mit dem Netzwerk verbunden sind. Wählen Sie unter **Basic** (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) die Option **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) aus. Der folgende Bildschirm wird geöffnet:



Kabelgebundene Geräte (unter **Wired devices**) sind über ein Netzwerkkabel an den Router angeschlossen. Wireless-Geräte (unter **Wireless devices**) sind mit dem WLAN verbunden. NETGEAR genie zeigt die folgenden Informationen über Geräte an, die aktuell mit dem Netzwerk verbunden sind:

- **#** (Nummer): Die Reihenfolge, in der die Geräte eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt haben.
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse, die der Router dem Gerät zuwies, als es mit dem Netzwerk verbunden wurde. Beachten Sie, dass dieser Wert sich ändern kann, wenn ein Gerät getrennt und erneut mit dem Netzwerk verbunden wird.
- **MAC Address** (MAC-Adresse): Die eindeutige MAC-Adresse eines Geräts ändert sich nicht. Sie wird normalerweise auf dem Produktetikett angegeben.
- **Device Name** (Gerätename): Falls der Gerätename bekannt ist, wird er hier angezeigt.

Klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren), um den Bildschirm zu aktualisieren.

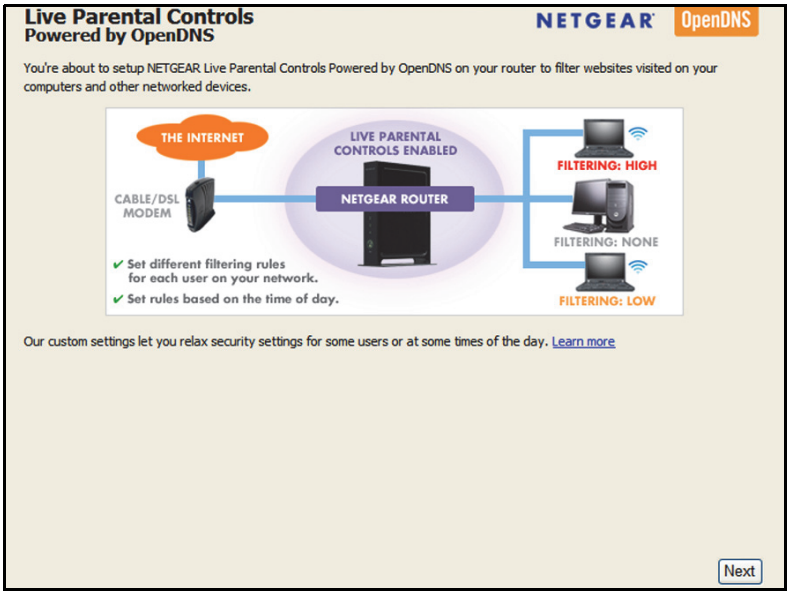
Kindersicherung

Bei der ersten Auswahl der Option **Parental Controls** (Kindersicherung/ Jugendschutzeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) unter **Basic** (Grundeinstellungen) werden Sie zur entsprechenden Webseite weitergeleitet. Dort erhalten Sie weitere Informationen zu Live Parental Controls oder können die Anwendung herunterladen.

➢ **So richten Sie Live Parental Controls ein:**

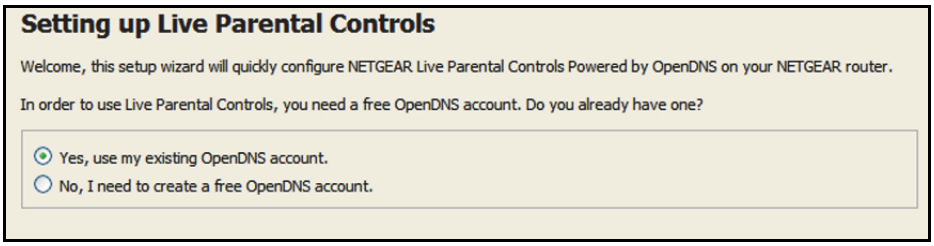
1. Wählen Sie auf dem Dashboard-Bildschirm **Parental Controls** (Kindersicherung/Jugendschutzeinstellungen) aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Windows Users** (Benutzer von Windows) oder **Mac Users** (Benutzer von Mac OS).
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das NETGEAR Live Parental Controls Verwaltungsprogramm herunterzuladen und zu installieren.

Nach der Installation startet Live Parental Controls automatisch.



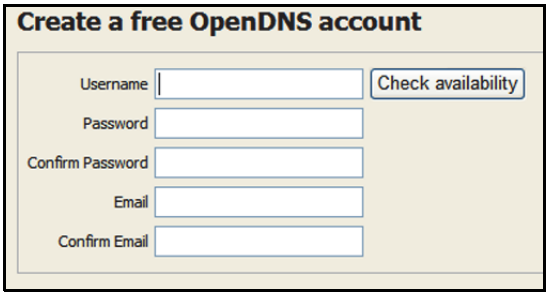
4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), lesen Sie die Hinweise, und klicken Sie erneut auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

   Zur Verwendung von Live Parental Controls benötigen Sie ein OpenDNS-Konto. Sie werden daher aufgefordert, sich anzumelden oder ein kostenloses Konto zu erstellen.



5. Wählen Sie die Optionsschaltfläche, die für Sie zutreffend ist, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
   - Wenn Sie bereits über ein OpenDNS-Konto verfügen, lassen Sie die Schaltfläche **Yes** (Ja) ausgewählt.
   - Wenn Sie noch nicht über ein OpenDNS-Konto verfügen, wählen Sie die Optionsschaltfläche **No** (Nein).

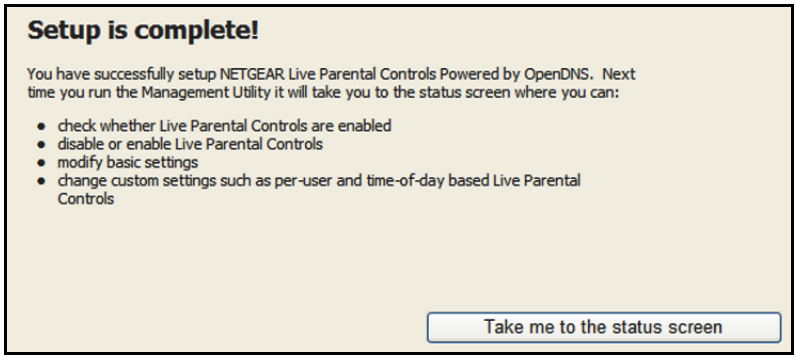
Wenn Sie ein Konto erstellen, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Füllen Sie die Felder aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Nach der Anmeldung oder dem Erstellen des Kontos wird der Bildschirm mit den Filterstufen angezeigt:

6. Wählen Sie die Optionsschaltfläche für die gewünschte Filterstufe aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).



7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Take me to the status screen** (Zum Status-Bildschirm).

Kindersicherung und Jugendschutzeinstellungen sind jetzt für den Router eingerichtet. Auf dem Dashboard wird **Parental Controls** (Kindersicherung/Jugendschutzeinstellungen) als **Enabled** (Aktiviert) angezeigt.

Grundlegende WLAN-Konfiguration

Auf dem Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) können Sie die Einrichtung des WLAN-Netzwerks anzeigen oder konfigurieren.

Der N150 2-Port Wireless Router verfügt über voreingestellte Sicherheitsfunktionen. Dies bedeutet, dass der WLAN-Netzwerkname (SSID), der Netzwerkschlüssel (Passwort) und die Sicherheitsoption (Verschlüsselungsprotokoll) bereits vor der Auslieferung eingestellt werden. Die voreingestellte SSID und das voreingestellte Passwort befinden sich an der Unterseite des Geräts.

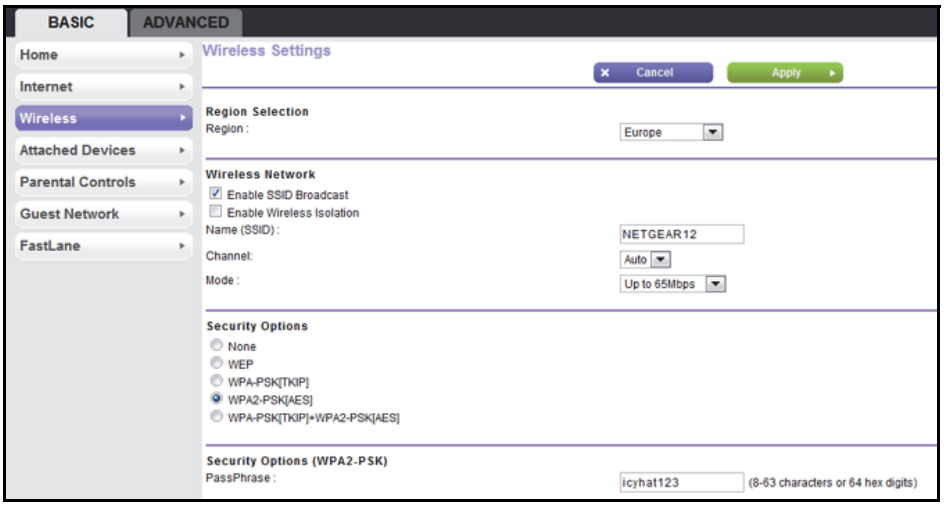
Hinweis: Die voreingestellte SSID und das voreingestellte Passwort werden speziell für jedes Gerät erstellt, um Ihre Wireless-Sicherheit zu schützen und zu maximieren.

Wenn Sie die voreingestellten Sicherheitseinstellungen dennoch ändern, notieren Sie die neuen Einstellungen, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf, an dem Sie sie problemlos wieder finden.

Wenn Sie den WLAN-Netzwerknamen (SSID) oder andere WLAN-Sicherheitseinstellungen von einem Computer mit WLAN ändern, wird die Verbindung getrennt, nachdem Sie auf **Apply** (Übernehmen) geklickt haben. Verwenden Sie einen Computer mit Kabelverbindung für den Zugriff auf den Router, um dieses Problem zu umgehen.

➢ **So zeigen Sie die grundlegende WLAN-Konfiguration an oder ändern diese:**

1. Wählen Sie unter **Basic** (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) die Option **Wireless** (WLAN) aus, um den Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) anzuzeigen.



Die Abschnitte, Einstellungen und Vorgehensweisen dieses Bildschirms werden im Folgenden erläutert.

2. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
3. Konfigurieren und testen Sie Ihre Wireless-Geräte und Computer, um sicherzustellen, dass eine drahtlose Verbindung hergestellt werden kann.

   Falls dies nicht möglich ist, überprüfen Sie Folgendes:

   - Hat das Wireless-Gerät oder der Computer eine Verbindung mit Ihrem Netzwerk oder einem anderen WLAN-Netzwerk in der Nähe hergestellt? Einige Wireless-Geräte verbinden sich automatisch mit dem ersten offenen Netzwerk (ohne WLAN-Sicherheitseinstellungen), das erkannt wird.
   - Wird das Wireless-Gerät oder der Computer auf dem Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) angezeigt? Falls ja, besteht eine Verbindung mit dem Netzwerk.
   - Wenn Sie nicht sicher sind, wie der Netzwerkname (SSID) oder das Passwort lautet, sehen Sie auf dem Etikett an der Unterseite des Routers nach.

Felder auf dem Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration)

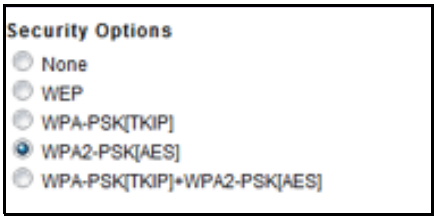
Sie können die folgenden WLAN-Einstellungen konfigurieren:

- **Region**: Der Ort, an dem der Router verwendet wird. Wählen Sie ein Land aus der Liste aus. Beachten Sie, dass in den USA die Region fest auf USA eingestellt ist und nicht geändert werden kann.
- **Enable Wireless Isolation** (Wireless Isolation aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens können alle WLAN-Clients (Computer oder Wireless-Geräte), die mit dem Netzwerk verbunden sind, auf das Internet zugreifen, jedoch nicht auf andere Clients oder Geräte im Netzwerk.
- **Enable SSID Broadcast** (SSID-Broadcast aktivieren): Diese Einstellung ermöglicht die Übertragung der SSID des Routers, damit WLAN-Geräte diesen WLAN-Namen (SSID) in ihrer Liste der gescannten Netzwerke anzeigen können. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Allow Broadcast of Name (SSID)** (SSID-Broadcast aktivieren), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die SSID-Übertragung zu deaktivieren.
- **Name (SSID)** (Netzwerkname [SSID]): Die SSID wird auch als Netzwerkname bezeichnet. Geben Sie einen (maximal) 32 Zeichen langen Namen in dieses Feld ein. Bei diesem Feld wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Die Standard-SSID wird willkürlich erzeugt. ***NETGEAR empfiehlt nachdrücklich, dies nicht zu ändern.***
- **Channel** (Kanal): Der vom Gateway verwendete Funkkanal. Geben Sie einen Wert von 1 bis 13 ein. (Bei Produkten in Nordamerika können nur die Kanäle 1 bis 11 verwendet werden.) Ändern Sie den Kanal nur dann, wenn Sie Störungen wahrnehmen (erkennbar an Verbindungsabbrüchen oder einer langsamen Datenübertragung). Testen Sie in diesem Fall verschiedene Kanäle, um den optimalen Kanal zu finden.

- **Mode** (Modus):
  - **Up to 54 Mbps** (Bis zu 54 MBit/s). Dieser Legacy-Modus verwendet eine maximale Geschwindigkeit von 54 MBit/s für b/g-Netzwerke.
  - **Up to 65 Mbps** (Bis zu 54 MBit/s). (Standard) Dieser Neighbor-Friendly-Modus verursacht keine Störungen bei Vorhandensein von mehreren drahtlosen Netzwerken.
  - **Up to 150 Mbps** (Bis zu 54 MBit/s). Performance-Modus mit einer maximalen Wireless-N-Geschwindigkeit von bis zu 150 MBit/s.
- **Konfiguration der Sicherheitsoptionen**: Im Abschnitt **Security Options** (Sicherheitsoptionen) auf dem Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) können Sie die Sicherheitsoption und die Passphrase ändern. **Deaktivieren Sie die Sicherheitseinstellungen nicht**.

➢ **So ändern Sie die WPA-Sicherheitsoption und die Passphrase:**

1. Wählen Sie unter **Security Options** (Sicherheitsoptionen) die gewünschte WPA-Option aus.



2. Geben Sie in das Feld **Passphrase**, das bei der Auswahl einer WPA-Sicherheitsoption angezeigt wird, den zu verwendenden Netzwerkschlüssel (Passphrase) ein.

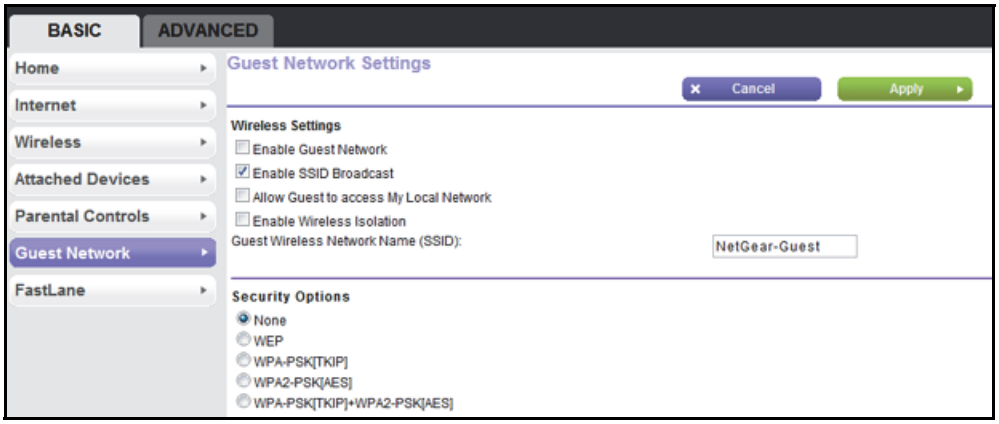
   Dabei handelt es sich um eine Textzeichenfolge mit einer Länge von 8 bis 63 Zeichen.

Gastnetzwerke

Mittels eines Gastnetzwerks können Besucher bei Ihnen zu Hause auf das Internet zugreifen, ohne dass Sie Ihnen den WLAN-Sicherheitsschlüssel verraten müssen. Sie können zu Ihrem drahtlosen 2,4 GHz b/g/n-Netzwerk ein Gastnetzwerk hinzufügen.

➢ **So richten Sie ein Gastnetzwerk ein:**

1. Wählen Sie **Basic** (Grundeinstellungen) > **Guest Network** (Gastnetzwerk), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Wählen Sie eine der folgenden WLAN-Konfigurationen aus:
   - **Enable Guest Network** (Gastnetzwerk aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens wird das Gastnetzwerk aktiviert. Gäste können mit der SSID dieses Profils eine Verbindung mit dem Netzwerk herstellen.
   - **Enable Wireless Isolation** (Wireless Isolation aktivieren): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens können alle WLAN-Clients (Computer oder Wireless-Geräte), die mit dem Netzwerk verbunden sind, auf das Internet zugreifen, jedoch nicht auf andere Clients oder Geräte im Netzwerk.
   - **Enable SSID Broadcast** (SSID-Broadcast aktivieren): Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, überträgt der Wireless Access Point den Netzwerknamen (SSID) an alle Geräte im WLAN. Geräte ohne SSID können mit dieser SSID eine Verbindung mit dem Access Point herstellen.
   - **Allow guest to access My Local Network** (Gastzugriff auf mein lokales Netzwerk erlauben): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens kann jeder Benutzer, der sich mit dieser SSID verbindet, zusätzlich zum Internet auch auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen.
3. Geben Sie dem Gastnetzwerk einen Namen.

   Der Name für das Gastnetzwerk kann bis zu 32 Zeichen enthalten, wobei zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Danach konfigurieren Sie die Wireless-Geräte in Ihrem Netzwerk manuell für die Verwendung des Gastnetzwerks zusätzlich zur Haupt-SSID, die nicht für Gäste bestimmt ist.

4. Wählen Sie eine Sicherheitsoption aus der Liste aus.

   Eine Beschreibung der Sicherheitsoptionen finden Sie unter *WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken* auf Seite 30.

5. Klicken Sie zum Speichern der Auswahl auf **Apply** (Übernehmen).

WLAN-Sicherheitsoptionen von Gastnetzwerken

Eine Sicherheitsoption bezeichnet die Art des Sicherheitsprotokolls für das WLAN. Mit dem angewendeten Sicherheitsprotokoll wird die Datenübertragung verschlüsselt, und es wird sichergestellt, dass nur vertrauenswürdige Geräte eine Autorisierung zur Verbindung mit dem Netzwerk erhalten. WPA (Wi-Fi Protected Access) bietet mehrere Optionen einschließlich PSK (Pre-Shared Key)-Verschlüsselung.

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Sicherheitsoptionen und hilfreiche Informationen zur Auswahl der richtigen Option. Beachten Sie, dass Gastnetzwerke auch ohne WLAN-Sicherheitseinstellungen konfiguriert werden können. NETGEAR empfiehlt dies jedoch *nicht*.

WPA-Verschlüsselung

Alle Hardware-Geräte mit Wi-Fi-Zertifizierungssiegel verfügen über eine integrierte WPA-Verschlüsselung. Das Siegel bedeutet, dass das Produkt von der Wi-Fi Alliance (*http://www.wi-fi.org/*) zugelassen wurde, da es mit dem weltweit einzigen Standard für Hochgeschwindigkeits-WLANs übereinstimmt.

Bei WPA erfolgt die Authentifizierung und Generierung des ersten Schlüssels für die Datenverschlüsselung mittels einer Passphrase. Danach wird der Verschlüsselungscode dynamisch verändert. WPA-PSK verwendet TKIP-Datenverschlüsselung (Temporal Key Integrity Protocol) und implementiert einen Großteil der Funktionen des Standards 802.11i. Diese Methode ist kompatibel zu allen WLAN-Schnittstellenkarten, jedoch nicht zu allen Wireless Access Points. Ihr Nachfolger ist WPA2-PSK.

WPA2-PSK ist sicherer als WPA-PSK. Es wird damit geworben, dass diese Methode aufgrund der höheren Willkür bei den generierten Verschlüsselungscodes praktisch nicht entschlüsselt werden kann. WPA2-PSK ermöglicht eine höhere Geschwindigkeit, da es normalerweise über Hardware implementiert wird; WPA-PSK wird normalerweise über Software implementiert. Bei WPA2-PSK erfolgt die Authentifizierung und Generierung der ersten Datenverschlüsselungscodes mittels einer Passphrase. Danach wird der Verschlüsselungscode dynamisch verändert.

Der gemischte Modus aus WPS-PSK und WPA2-PSK bietet eine höhere Unterstützung aller WLAN-Clients. WPA2-PSK-Clients sind schneller und sicherer, WPA-PSK-Clients erzielen eine akzeptable Geschwindigkeit und sind relativ sicher.

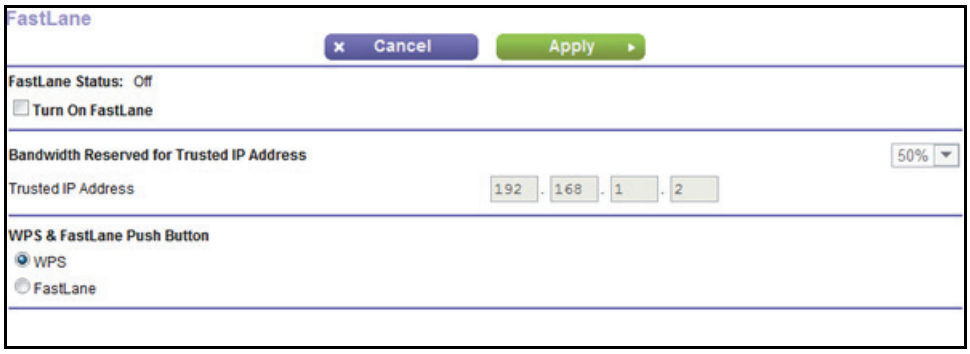
FastLane

Sie können mithilfe der FastLane-Funktion Bandbreite für eine vertrauenswürdige IP-Adresse reservieren, die Sie angeben. Wenn Sie FastLane zum ersten Mal aktivieren, müssen Sie die Bandbreite festlegen, die Sie reservieren möchten, und die Taste für FastLane einrichten.

FastLane verhindert, dass andere Benutzer Ihre Bandbreite nutzen. Wenn Sie von den vertrauenswürdigen IP-Adressen eine Verbindung zum Router herstellen, verfügen Sie für Videostreaming-Anwendungen über eine garantierte Bandbreite.

➢ **So konfigurieren Sie die FastLane-Funktion:**

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** (Start) die Option **FastLane** aus:



2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn On FastLane** (FastLane aktivieren).
3. Wählen Sie die Bandbreite, die Sie reservieren möchten, aus der Dropdown-Liste aus.

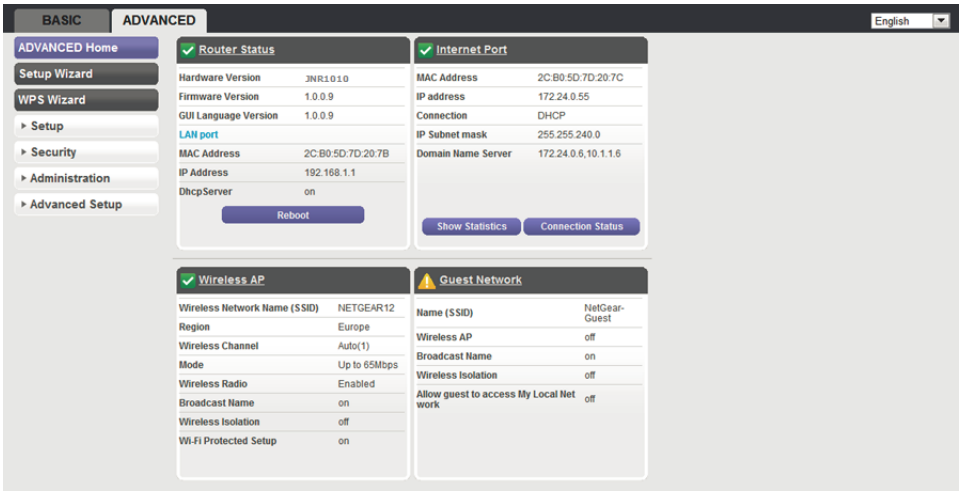
   Sie können 50 %, 60 %, 70 % oder 80 % der Bandbreite reservieren.
4. Geben Sie die vertrauenswürdige IP-Adresse ein.
5. Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **FastLane**.
6. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

NETGEAR genie Advanced Home (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen)

4

Einrichten benutzerdefinierter Einstellungen

In diesem Kapitel werden die auf dem Bildschirm **Advanced Home** (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen) von genie verfügbaren Funktionen erläutert. Der Bildschirm wird in der folgenden Abbildung dargestellt:



Dieser Bildschirm kann auch über das Menü „Administration“ (Verwaltung) angezeigt werden.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Setup-Assistent*
- *WPS Wizard (WPS-Assistent)*
- *Konfigurationsmenü*
- *WAN-Konfiguration*
- *LAN-Konfiguration*
- *QoS (Quality of Service)-Konfiguration*

Einige Optionen auf dem Bildschirm **Advanced Home** (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen) werden in einem jeweils eigenen Kapitel beschrieben:

- **Security** (Sicherheit): Siehe *Kapitel 5, Sicherheit.*.
- **Administration** (Verwaltung): Siehe *Kapitel 6, Verwaltung*.
- **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung): Siehe *Kapitel 7, Erweiterte Einstellungen*.

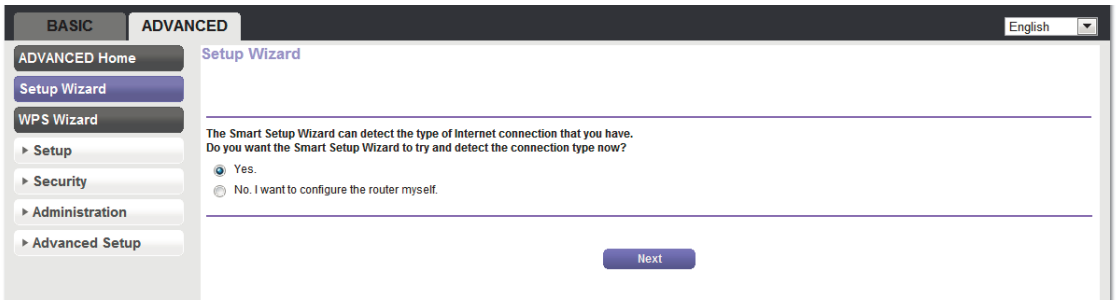
Setup-Assistent

Die Installation von NETGEAR genie wird bei der Erstkonfiguration des Routers gestartet. Nach der erstmaligen Konfiguration des Routers können Sie den Setup-Assistenten erneut aufrufen.

➢ **So verwenden Sie den Setup-Assistenten:**

1. Melden Sie sich am Router an, und wählen Sie die Registerkarte **Advanced** (Erweitert).
2. Wählen Sie **Setup Wizard** (Setup-Assistent) aus.

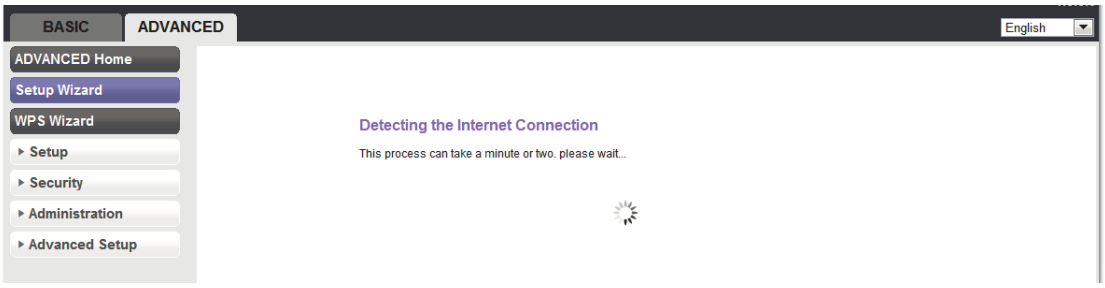
   Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



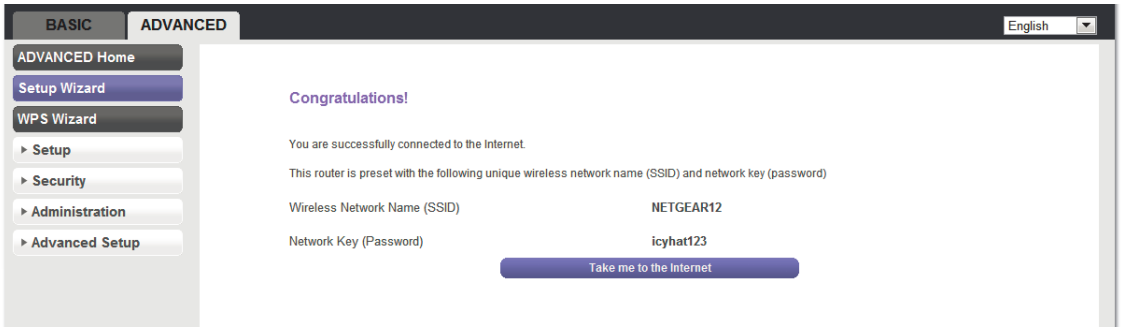
3. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Yes** (Ja) aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

   Bei Auswahl von **No** (Nein) wird der Bildschirm **Internet Setup** (Interneteinrichtung) geöffnet (siehe *Interneteinrichtung* auf Seite 20).

   Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



   Der Setup-Assistent durchsucht die Internetverbindung nach Servern und Protokollen, um Ihre ISP-Konfiguration bestimmen zu können. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



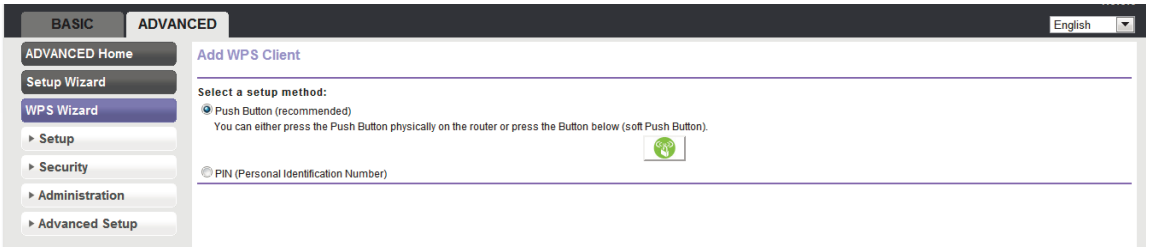
WPS Wizard (WPS-Assistent)

Mit dem WPS-Assistenten können Sie dem Netzwerk ein WPS-fähiges Client-Gerät (ein Wireless-Gerät oder einen Computer) hinzufügen. Dazu müssen Sie die WPS-Taste auf dem Client-Gerät drücken oder seine WPS-PIN ermitteln.

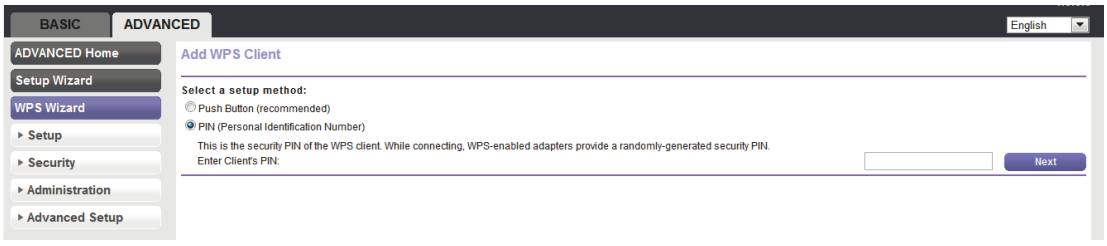
➢ **So verwenden Sie den WPS-Assistenten:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **WPS Wizard** (WPS-Assistent).
2. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

   Auf dem folgenden Bildschirm können Sie die Methode zum Hinzufügen des WPS-Clients (Wireless-Gerät oder Computer) auswählen.



3. Wählen Sie **Push Button** (Tastendruck) oder **PIN Number** (PIN-Nummer) aus.
   - Klicken Sie bei Verwendung der Tastendruckmethode auf die Schaltfläche **WPS** auf diesem Bildschirm, oder drücken Sie die Taste **WPS** seitlich am Router. Drücken Sie innerhalb von 2 Minuten die Taste **WPS** am WLAN-Client, um ohne Eingabe eines Passworts eine Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.
   - Aktivieren Sie bei Verwendung der PIN-Methode die Optionsschaltfläche **PIN Number** (PIN-Nummer), geben Sie die Sicherheits-PIN des Clients ein, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).



   Verbinden Sie sich innerhalb von 2 Minuten über die WPS-Software des Client-Geräts mit dem Netzwerk, ohne ein Passwort einzugeben.

   Der Router versucht, das WPS-fähige Gerät hinzuzufügen. Die WPS-LED an der Vorderseite des Routers blinkt grün. Wenn der Router eine WPS-Verbindung hergestellt hat, leuchtet die LED grün, und auf dem WPS-Bildschirm des Routers wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

4. Wiederholen Sie Schritt 2 und 3, um dem Netzwerk einen weiteren WPS-Client hinzuzufügen.

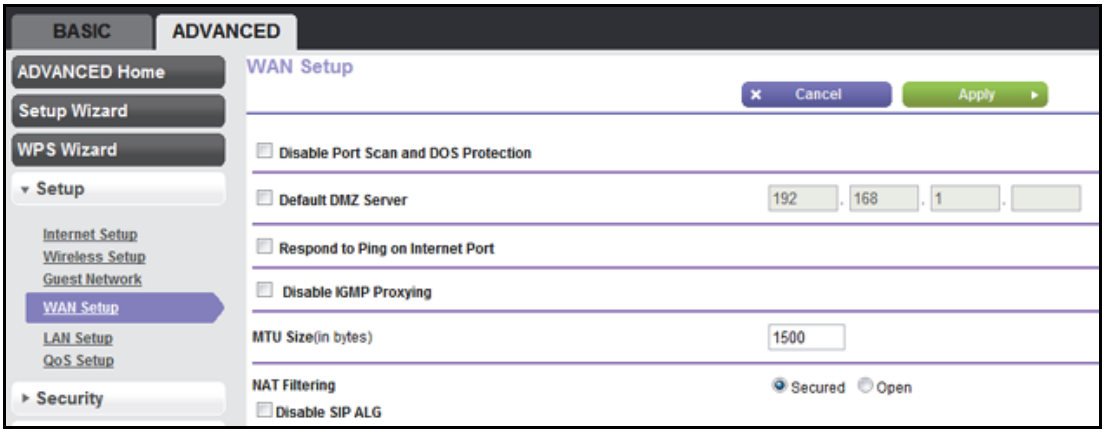
Konfigurationsmenü

Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) aus, um das Konfigurationsmenü anzuzeigen. Folgende Auswahlmöglichkeiten sind verfügbar:

- **Internet Setup** (Internetkonfiguration): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm **Internet Setup** (Interneteinrichtung), den Sie auch auf der Registerkarte **Basic** (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Interneteinrichtung* auf Seite 20.
- **Wireless Setup** (WLAN-Konfiguration): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration), den Sie auch auf der Registerkarte **Basic** (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Grundlegende WLAN-Konfiguration* auf Seite 26.
- **Guest Network** (Gastnetzwerk): Dies ist eine Verknüpfung zum Bildschirm **Guest Network** (Gastnetzwerk), den Sie auch auf der Registerkarte **Basic** (Grundeinstellungen) auf dem Bildschirm **Home** (Start) über das Dashboard aufrufen können. Siehe *Gastnetzwerke* auf Seite 29.
- **WAN Setup** (WAN-Konfiguration): Internet (WAN)-Konfiguration. Siehe *WAN-Konfiguration* auf Seite 35.
- **LAN Setup** (LAN-Konfiguration): LAN-Konfiguration (Local Area Network). Siehe *LAN-Konfiguration* auf Seite 39.
- **QoS Setup** (QoS-Konfiguration): QoS (Quality of Service)-Konfiguration Siehe *QoS (Quality of Service)-Konfiguration* auf Seite 42.

WAN-Konfiguration

Mit dem Bildschirm **WAN Setup** (WAN-Konfiguration) können Sie einen DMZ-Server (Demilitarized Zone; entmilitarisierte Zone) konfigurieren, die MTU-Größe (Maximum Transmit Unit) ändern und den Router so einrichten, dass er auf Ping-Anforderungen am WAN (Internet)-Port reagiert. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) > **WAN Setup** (WAN-Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Sie können die folgenden Einstellungen konfigurieren:

- **Disable Port Scan and DoS Protection** (Schutz vor Port-Abfragen und DoS-Angriffen deaktivieren): Der Schutz vor DoS schützt Ihr LAN vor Denial of Service-Angriffen wie SYN-Floods, Smurf-Angriffen, Ping of Death, Teardrop-Angriffen, UDP-Floods, ARP-Angriffen, Spoofing (ICMP), Null-Scans u. a. Verwenden Sie diese Einstellung nur inunter besonderen Umständen.
- **Default DMZ Server** (DMZ-Standardserver): Diese Funktion kann beim Spielen von Online-Spielen oder bei Videokonferenzen hilfreich sein. Seien Sie vorsichtig bei Verwendung dieser Funktion, da die Firewall-Sicherheitseinstellungen dadurch weniger effektiv sind. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt, *DMZ-Standardserver*.
- **Respond to Ping on Internet Port** (Auf Ping-Anforderungen am Internet-Port reagieren): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router auf Ping-Anforderungen aus dem Internet reagieren soll. Diese Option sollte nur für Diagnosezwecke verwendet werden, da Ihr Router dadurch entdeckt werden kann. Aktivieren Sie dieses Kästchen nur, wenn ein dringender Grund dazu vorliegt.
- **Disable IGMP Proxying (**IGMP-Proxy deaktivieren): Die IGMP-Proxyfunktion ermöglicht es einem Computer im LAN (Local Area Network), den gewünschten Multicast-Datenverkehr aus dem Internet zu empfangen. Sie können das Kontrollkästchen aktivieren und die Funktion damit deaktivieren, wenn Sie sie nicht benötigen.
- **MTU Size (in bytes)** (MTU-Größe [in Byte]): Der MTU-Wert (Maximum Transmit Unit) beträgt normalerweise 1500 Byte für lokale Netzwerke und 1492 Byte für PPPoE-Verbindungen. Bei einigen ISPs muss ein niedrigerer MTU-Wert eingestellt werden. Das ist jedoch nur in seltenen Fällen notwendig. Verwenden Sie diese Option daher nur, wenn Ihr Internetzugang eine abweichende Einstellung erfordert. Siehe *Ändern der MTU-Größe* auf Seite 37.
- **NAT Filtering** (NAT-Filter): NAT (Network Address Translation) legt fest, wie eingehender Datenverkehr vom Router verarbeitet wird. Bei Auswahl der Option für sicheres NAT werden die Computer im LAN durch eine sichere Firewall vor Angriffen aus dem Internet geschützt. Allerdings kann dies dazu führen, dass einige Online-Spiele, Point-to-Point-Anwendungen und Multimedia-Anwendungen nicht funktionieren. Bei Auswahl der Option für offenes NAT ist die Firewall nicht so sicher, es können jedoch fast alle Internetanwendungen ausgeführt werden.

DMZ-Standardserver

Der DMZ-Standardserver kann bei Online-Spielen und Videokonferenz-Anwendungen, die nicht zu NAT (Network Address Translation) kompatibel sind, hilfreich sein. Der Router ist darauf programmiert, einige dieser Anwendungen zu erkennen und zu unterstützen, doch bei anderen Anwendungen können Probleme auftreten. In einigen Fällen ist es möglich, die Anwendung auf einem lokalen Computer fehlerfrei auszuführen, wenn die IP-Adresse des Computers als DMZ-Standardserver eingegeben wird.

WARNUNG!

DMZ-Server stellen ein Sicherheitsrisiko dar. Ein Computer, der als DMZ-Standardserver festgelegt wird, verliert einen Großteil des Firewall-Schutzes und ist Angriffen aus dem Internet ausgesetzt. Dies kann dazu führen, dass der DMZ-Server-Computer für Angriffe auf andere Computer in Ihrem Netzwerk verwendet wird.

Über das Internet eingehende Daten werden normalerweise vom Router zurückgewiesen, wenn sie nicht von einem Ihrer lokalen Computer angefordert wurden oder zu einem der im Bildschirm **Port Forwarding/Port Triggering** (Portweiterleitung/Port-Triggering) konfigurierten Dienste gehören. Statt diese Daten zurückzuweisen, können Sie sie vom Router an einen Computer in Ihrem Netzwerk weiterleiten. Dieser Computer ist der DMZ-Standardserver.

➢ **So richten Sie einen DMZ-Standardserver ein:**

1. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm **WAN Setup** (WAN-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Default DMZ Server** (DMZ-Standardserver).
2. Geben Sie die IP-Adresse ein.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Ändern der MTU-Größe

Die MTU (Maximum Transmission Unit) ist das größte Datenpaket, das in einem Netzwerk übertragen wird. Wenn ein Netzwerkgerät über das Internet mit einem anderen Netzwerkgerät Daten austauscht, wandert das Datenpaket dabei über viele Geräte. Weist eines der Geräte im Datenpfad eine niedrigere MTU-Einstellung als die anderen Geräte auf, müssen die Datenpakete aufgeteilt oder „fragmentiert“ werden, damit auch das Gerät mit dem niedrigsten MTU-Wert die Daten weitersenden kann.

Die beste MTU-Einstellung für NETGEAR-Geräte ist oft die Standardeinstellung. Durch eine Änderung des Werts wird manchmal nur ein Problem behoben und dafür ein zusätzliches Problem geschaffen. Ändern Sie die MTU nur, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

- Sie können keine Verbindung mit Ihrem ISP oder einem anderen Internetdienst herstellen, und der technische Support des ISP oder NETGEAR empfiehlt eine Änderung der MTU-Einstellung. Für folgende webbasierte Anwendungen muss die MTU möglicherweise geändert werden:
  - Eine sichere Website, die nicht geöffnet werden kann oder eine Webseite nur zum Teil anzeigt
  - Yahoo!-E-Mail
  - MSN-Portal
  - DSL-Dienst von AOL
- Sie verwenden VPN und haben mit erheblichen Leistungsproblemen zu kämpfen.

- Sie haben zur Erhöhung der Leistung ein Programm für die MTU-Optimierung eingesetzt und haben nun Probleme mit der Verbindung oder Leistung.

Hinweis: Eine falsche MTU-Einstellung kann Probleme mit der Internetverbindung verursachen. Sie kann beispielsweise zur Folge haben, dass bestimmte Webseiten, Frames in Webseiten, sichere Anmeldeseiten oder FTP- oder POP-Server nicht mehr aufgerufen werden können.

Wenn Sie ein MTU-Problem vermuten, kann es häufig dadurch gelöst werden, die MTU zu 1400 zu ändern. Falls Sie verschiedene Lösungen ausprobieren möchten, können Sie die MTU nach und nach vom Maximalwert 1500 heruntersetzen, bis das Problem behoben ist.Falls Sie verschiedene Lösungen ausprobieren möchten, können Sie die MTU nach und nach vom Maximalwert 1500 heruntersetzen, bis das Problem behoben ist. In der folgenden Tabelle werden häufige MTU-Größen und Anwendungen dargestellt.

Tabelle 2. Häufige MTU-Größen

MTU	Anwendung
1500	Die größte Netzwerkpaketgröße und der Standardwert. Dies ist die normale Einstellung für Verbindungen ohne PPPoE und VPN sowie der Standardwert für Router, Adapter und Switches von NETGEAR.
1492	Wird in PPPoE-Umgebungen verwendet
1472	Maximal verwendbare Größe für Ping-Anforderungen (Größere Pakete werden fragmentiert.)
1468	Wird in einigen DHCP-Umgebungen verwendet
1460	Verwendbar u. a. für AOL, wenn Sie keine großen E-Mail-Anhänge senden oder empfangen
1436	Wird in PPTP-Umgebungen oder mit VPN verwendet
1400	Maximale Größe für AOL-DSL
576	Normaler Wert für DFÜ-Verbindungen

➢ **So ändern Sie die MTU-Größe:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) > **WAN Setup** (WAN-Konfiguration) aus.
2. Geben Sie in das Feld **MTU Size** (MTU-Größe) einen Wert zwischen 64 und 1500 ein.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen** (Apply), um die Einstellungen zu speichern.

LAN-Konfiguration

Der Bildschirm **LAN Setup** (LAN-Konfiguration) ermöglicht die Konfiguration von LAN-IP-Diensten wie DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) und RIP (Routing Information Protocol).

Der Router wird mit einer Voreinstellung zur Verwendung privater IP-Adressen im LAN und für die Verwendung als DHCP-Server ausgeliefert. Die voreingestellte LAN-IP-Konfiguration des Routers sieht wie folgt aus:

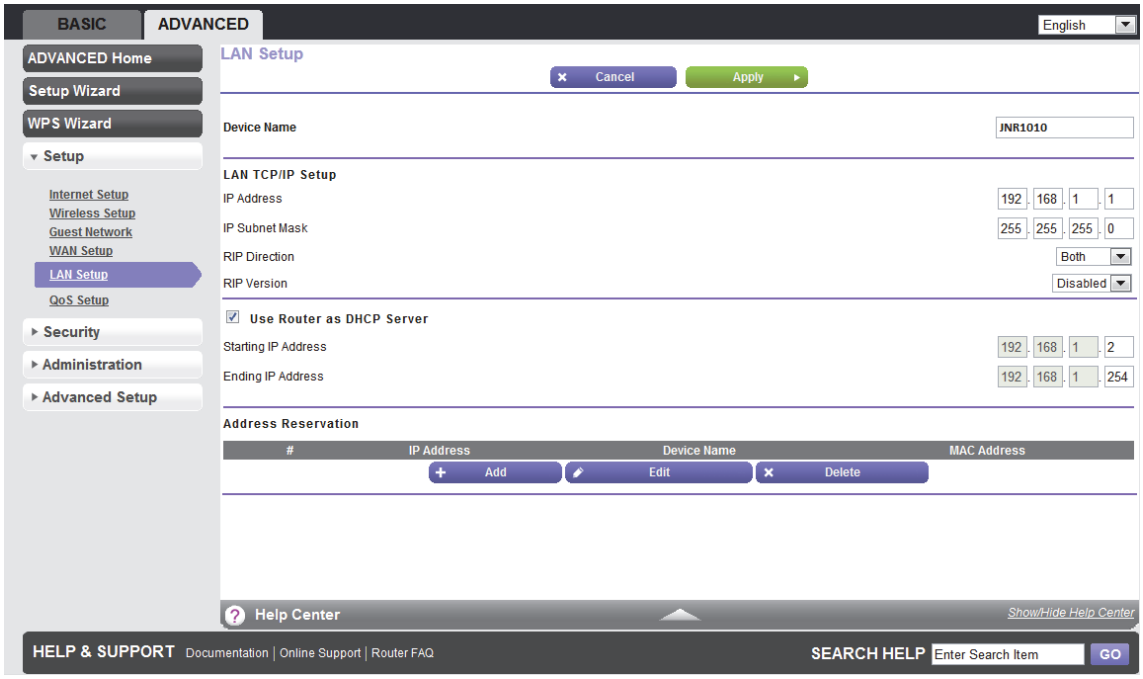
- **LAN-IP-Adresse**: 192.168.1.1
- **Subnetzmaske**: 255.255.255.0

Diese Adressen gehören zu dem für die Verwendung in privaten Netzwerken bestimmten privaten Adressbereich und sollten für die meisten Anwendungen geeignet sein. Wenn für Ihr Netzwerk ein anderes IP-Adressenschema erforderlich ist, können Sie die entsprechenden Einstellungen auf dem Bildschirm **LAN Setup** (LAN-Konfiguration) vornehmen.

Hinweis: Wenn Sie die LAN-IP-Adresse des Routers ändern, während Sie über den Browser verbunden sind, wird die Verbindung unterbrochen. Sie müssen dann eine Verbindung zur neuen IP-Adresse herstellen und sich erneut anmelden.

➤ **So ändern Sie die LAN-Einstellungen:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) > **LAN Setup** (LAN-Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Geben Sie die Einstellungen ein, die Sie anpassen möchten.

   Diese Einstellungen werden im folgenden Abschnitt, *Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration)*, beschrieben.

3. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Einstellungen auf dem Bildschirm „LAN Setup“ (LAN-Konfiguration)

Sie können die folgenden LAN-Konfigurationen auswählen:

- **LAN-TCP/IP-Konfiguration**
  - **IP Address** (IP-Adresse): Die LAN-IP-Adresse des Routers
  - **IP Subnet Mask** (IP-Subnetzmaske): Die LAN-Subnetzmaske des Routers. Zusammen mit der IP-Adresse sorgt die IP-Subnetzmaske dafür, dass ein Gerät erkennen kann, bei welchen Adressen es sich um lokale Adressen handelt und welche Adressen nur über ein Gateway oder einen Router zu erreichen sind.
  - **RIP Direction** (RIP-Richtung): Über RIP (Router Information Protocol) kann ein Router Routinginformationen mit anderen Routern austauschen. Diese Einstellung legt fest, auf welche Weise der Router RIP-Pakete sendet und empfängt. Die Standardeinstellung ist **Both** (Beide). Bei Auswahl von **Both** (Beide) oder **Out Only** (Nur abgehend) sendet der Router die Routingtabelle in regelmäßigen Abständen. Bei Auswahl von **Both** (Beide) oder **In Only** (Nur ankommend) übernimmt der Router eingehende Routinginformationen.
  - **RIP Version** (RIP-Version): Mit dieser Option können Sie das Format und die Broadcastmethode für den Versand von RIP-Paketen durch den Router steuern. Beim Empfang werden beide Formate erkannt. Standardmäßig ist die RIP-Funktion deaktiviert.

    RIP-1 wird praktisch von allen Netzwerkgeräten unterstützt. Es eignet sich für alle gängigen Netzwerkkonfigurationen.

    Bei RIP-2 werden mehr Informationen übertragen. Sowohl bei RIP-2B als auch bei RIP-2M werden die Routingdaten im RIP-2-Format übermittelt. Bei RIP-2B erfolgt die Übertragung mittels Subnetz-Broadcasting. Bei RIP-2M erfolgt die Übertragung mittels Multicasting.
- **Use Router as a DHCP Server** (Router als DHCP-Server verwenden): Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert, damit der Router als DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet wird.
- **Starting IP Address** (Erste IP-Adresse): Geben Sie den Beginn des Bereichs für den IP-Adresspool im Subnetz des Routers an.
- **Ending IP Address** (Letzte IP-Adresse): Geben Sie das Ende des Bereichs für den IP-Adresspool im Subnetz des Routers an.
- **Address Reservation** (Adressreservierung): Wenn Sie für einen Computer im LAN eine reservierte IP-Adresse angeben, wird diesem Computer bei jedem Zugriff auf den DHCP-Server des Routers dieselbe IP-Adresse zugewiesen. Weisen Sie Servern, die feste IP-Einstellungen erfordern, reservierte IP-Adressen zu.

Verwenden des Routers als DHCP-Server

Standardmäßig fungiert der Router als DHCP-Server. Der Router vergibt IP-, DNS-Server- und Standardgateway-Adressen an alle Computer, die mit dem LAN verbunden sind. Als Standardgateway-Adresse wird die LAN-Adresse des Routers vergeben. Der Router vergibt IP-Adressen an die angeschlossenen Computer aus einer Auswahl von IP-Adressen, die auf diesem Bildschirm festgelegt werden. Jede dieser Adressen wird vor der Vergabe getestet, um doppelte Adressen im LAN zu verhindern. Für die meisten Anwendungen genügen die DHCP- und TCP/IP-Voreinstellungen des Routers.

Sie können die IP-Adressen angeben, die zur Vergabe verfügbar sein sollen, indem Sie die erste und letzte IP-Adresse festlegen. Diese Adressen sollten zum selben IP-Adressen-Subnetz gehören wie die LAN-IP-Adresse des Routers. Wenn Sie das Standard-Adressenschema verwenden, sollten Sie einen Bereich zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254 festlegen. Halten Sie jedoch ggf. einen Teil des Bereichs für Geräte mit festen IP-Adressen frei.

Der Router übermittelt die folgenden Parameter an jedes LAN-Gerät, das eine DHCP-Anforderung absendet:

- Eine IP-Adresse aus dem festgelegten Bereich
- Subnetzmaske
- Gateway-IP-Adresse (die LAN-IP-Adresse des Routers)
- Primärer DNS-Server (wenn Sie auf dem Bildschirm **Internet Setup** [Internetkonfiguration] eine primäre DNS-Adresse eingegeben haben – andernfalls die LAN-IP-Adresse des Routers)
- Sekundärer DNS-Server (wenn Sie auf dem Bildschirm **Internet Setup** [Internetkonfiguration] eine sekundäre DNS-Adresse eingegeben haben)

Wenn ein anderes Gerät in Ihrem Netzwerk als DHCP-Server eingesetzt werden soll oder Sie die Netzwerkeinstellungen auf allen Computern manuell konfigurieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use Router as DHCP Server** (Router als DHCP-Server verwenden), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Lassen Sie dieses Kontrollkästchen andernfalls aktiviert. Wenn dieser Dienst nicht aktiviert ist und kein anderer DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist, müssen Sie die IP-Adressen der Computer manuell festlegen, da Sie sonst nicht auf den Router zugreifen können.

Adressreservierung

Wenn Sie für einen Computer im LAN eine reservierte IP-Adresse angeben, wird diesem Computer bei jedem Zugriff auf den DHCP-Server des Routers dieselbe IP-Adresse zugewiesen. Weisen Sie Computern oder Servern, die feste IP-Einstellungen erfordern, reservierte IP-Adressen zu.

➢ **So reservieren Sie eine IP-Adresse:**

1. Klicken Sie im Abschnitt **Address Reservation** (Adressreservierung) des Bildschirms auf die Schaltfläche **Add** (Hinzufügen).

2. Geben Sie im Feld IP Address (IP-Adresse) die IP-Adresse ein, die dem Computer oder Server zugewiesen werden soll. (Wählen Sie eine IP-Adresse aus dem LAN-Subnetz des Routers aus, z. B. 192.168.1.x.)
3. Geben Sie die MAC-Adresse des Computers oder Servers ein.

   Tipp: Wenn der Computer bereits in Ihrem Netzwerk registriert ist, können Sie seine MAC-Adresse aus dem Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) kopieren und hier einfügen.

4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die reservierte Adresse in die Tabelle aufzunehmen.

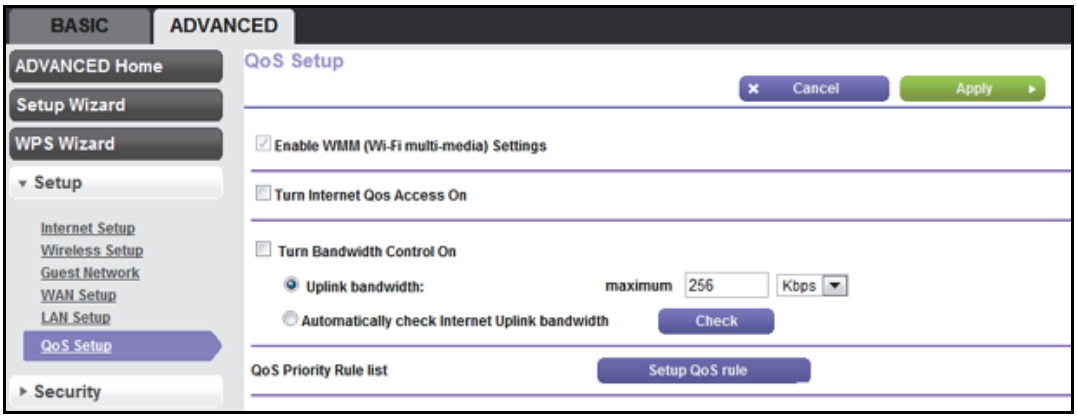
   Die reservierte Adresse wird erst zugewiesen, wenn der Computer das nächste Mal mit dem DHCP-Server des Routers Kontakt aufnimmt. Starten Sie den Computer neu, oder greifen Sie auf seine IP-Konfiguration zu, und erzwingen Sie eine DHCP-Freigabe und -Erneuerung.

Um den Eintrag einer reservierten Adresse zu bearbeiten oder zu löschen, wählen Sie die Optionsschaltfläche neben der reservierten Adresse aus, die Sie bearbeiten oder löschen möchten, und klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten) oder **Delete** (Löschen).

QoS (Quality of Service)-Konfiguration

QoS ist eine erweiterte Funktion, mit der Prioritäten für verschiedene Datentypen festgelegt werden können. Der N150 2-Port Wireless Router unterstützt QoS-Prioritätseinstellungen über das WLAN und für die Internetverbindung. Sie können QoS im Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) einrichten.

Wählen Sie **Advanced > Setup > QoS Setup** (Erweitert > Konfiguration > QoS-Konfiguration) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Aktivieren von WMM QoS für drahtlose Multimedia-Anwendungen

Der N150 2-Port Wireless Router unterstützt WMM QoS (Wi-Fi Multimedia Quality of Service), um dem drahtlosen Sprach- und Videodatenverkehr über das WLAN Priorität einzuräumen. Mit WMM QoS erhalten drahtlose Datenpakete Priorität vor anderen Anwendungen. Die vier Zugriffskriterien lauten Sprache, Video, bester Versuch und Hintergrund. Damit eine Anwendung die Vorteile von WMM QoS nutzen kann, muss sowohl für die Anwendung als auch für den Client, auf dem die Anwendung ausgeführt wird, WMM aktiviert sein. Ältere Anwendungen, die WMM nicht unterstützen, und Anwendungen, für die QoS nicht erforderlich ist, werden der Kategorie bester Versuch zugeordnet. Diese Kategorie steht in der Prioritätsliste nach Sprache und Video.

WMM QoS ist standardmäßig aktiviert. Sie können die Option im Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Enable WMM** (WMM aktivieren) deaktivieren und auf **Apply** (Übernehmen) klicken.

Konfigurieren von QoS für den Internetzugriff

Sie können den folgenden Datenverkehrstypen Vorrang beim Internetzugriff einräumen:

- Bestimmte Anwendungen
- Bestimmte Online-Spiele
- Einzelne Netzwerk-LAN-Ports des Routers
- Spezifisches Gerät nach MAC-Adresse

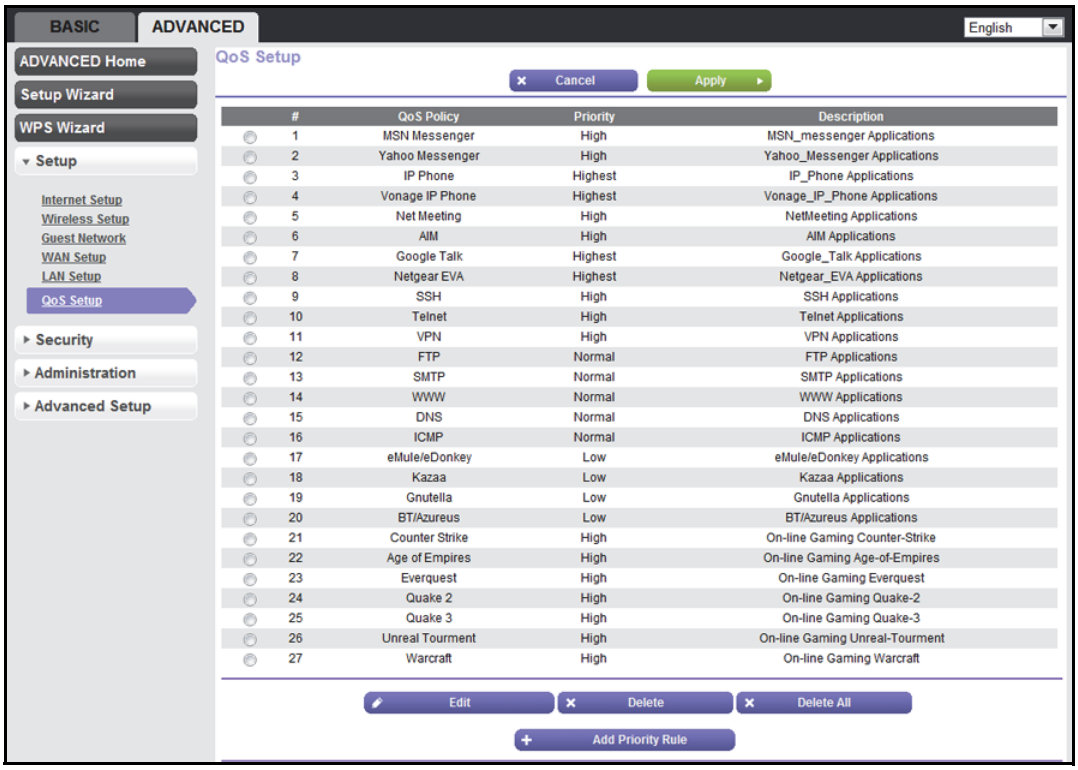
Um die Priorität des Datenverkehrs anzugeben, müssen Sie eine Richtlinie für den Datenverkehrstyp erstellen und die Richtlinie der Tabelle mit den QoS-Richtlinien auf dem Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) hinzufügen. Die Tabelle mit den QoS-Richtlinien enthält bereits viele gängige Anwendungen und Online-Spiele, deren Leistung durch die QoS-Einstellungen erhöht werden kann.

QoS für Anwendungen und Online-Spiele einrichten

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für Anwendungen und Online-Spiele:**

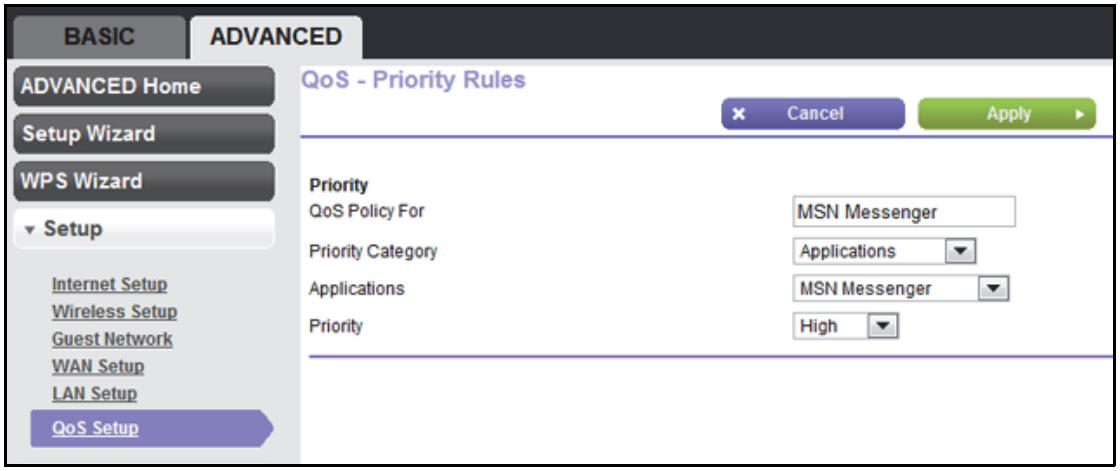
1. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen), um die vorhandenen Prioritätsregeln anzuzeigen.

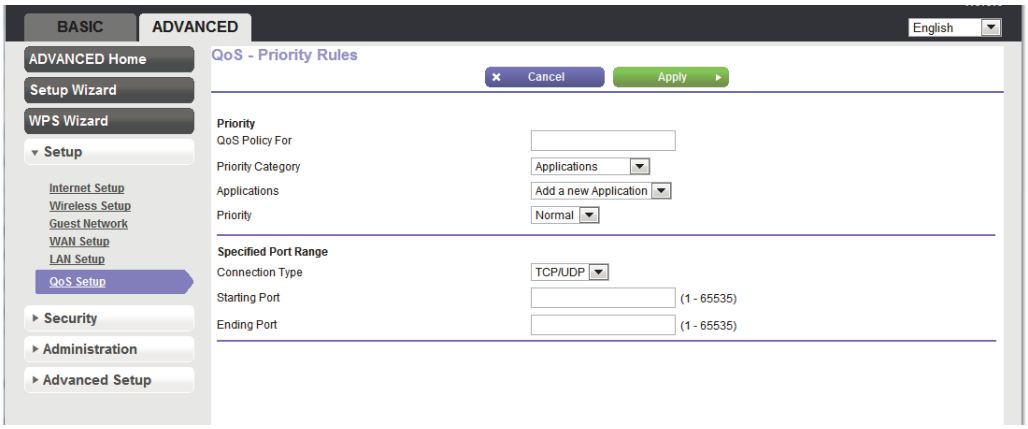


Sie können eine Regel bearbeiten oder löschen, indem Sie die entsprechende Optionsschaltfläche aktivieren und auf die Schaltfläche **Edit** (Bearbeiten) oder **Delete** (Löschen) klicken. Außerdem können Sie alle Regeln löschen, indem Sie auf die Schaltfläche **Delete All** (Alle löschen) klicken.

3. Zum Hinzufügen einer Prioritätsregel blättern Sie bis zum Ende des Bildschirms **QoS Setup** (QoS-Konfiguration), und klicken Sie auf **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel). Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



4. Geben Sie in das Feld **QoS Policy for** (QoS-Richtlinie für) den Namen der Anwendung oder des Spiels ein.
5. Wählen Sie in der Liste **Priority Category** (Prioritätskategorie) entweder **Applications** (Anwendungen) oder **Online Gaming** (Online-Spiele) aus. In beiden Fällen wird eine Liste der Anwendungen oder Spiele aufgeführt.
6. Sie können einen vorhandenen Eintrag aus der Liste auswählen oder blättern und **Add a New Application** (Neue Anwendung hinzufügen) bzw. **Add a New Game** (Neues Spiel hinzufügen) auswählen.
   a. Wenn Sie einen neuen Eintrag auswählen, wird der Bildschirm **Priority Rules** (Prioritätsregeln) wie im Folgenden dargestellt erweitert:



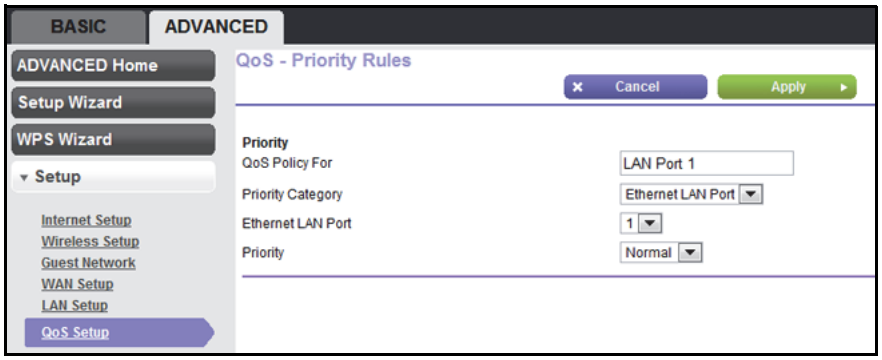
   b. Geben Sie in das Feld **QoS Policy for** (QoS-Richtlinie für) einen aussagekräftigen Namen für die neue Anwendung oder das neue Spiel ein.
   c. Wählen Sie in der Liste **Connection Type** (Verbindungstyp) entweder **TCP** oder **UDP** oder beides (**TCP/UDP**) aus. Geben Sie die Portnummer oder den Portnummernbereich für die Anwendung oder das Spiel an.
7. Wählen Sie aus der Liste **Priority** (Priorität) die Priorität aus, die dem Datenverkehr beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen und Datenverkehrstypen zugeordnet werden soll. Die verfügbaren Optionen sind **Low** (Niedrig), **Normal**, **High** (Hoch) und **Highest** (Höchste).
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) zurück.

QoS für einen Router- LAN-Port einrichten

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für ein Gerät, das an einen der LAN-Ports des Routers angeschlossen ist:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) > **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) aus, um den Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) anzuzeigen. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel).

4. Wählen Sie aus der Liste **Priority Category** (Prioritätskategorie) die Option **Ethernet LAN Port** (Netzwerk-LAN-Port) aus, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



5. Wählen Sie aus der Liste **LAN Port** (LAN-Port) den LAN-Port aus.
6. Wählen Sie aus der Liste **Priority** (Priorität) die Priorität aus, die dem Datenverkehr dieses Ports beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen zugeordnet werden soll.

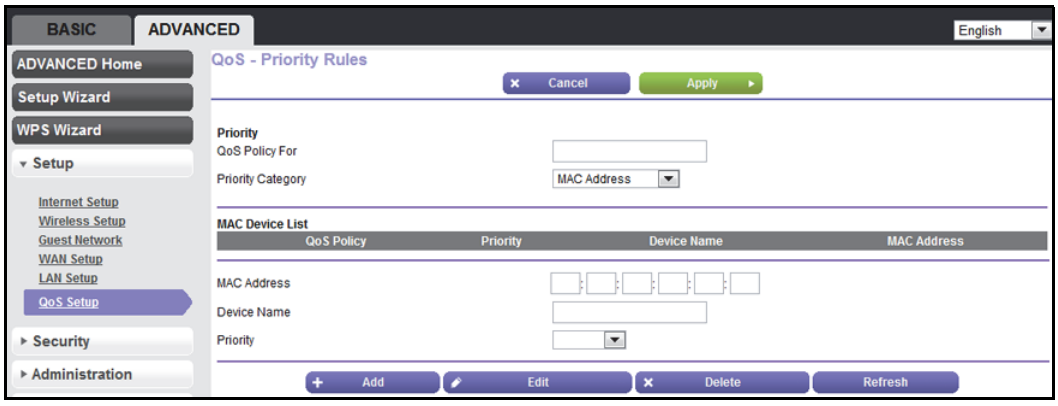
   Die verfügbaren Optionen sind **Low** (Niedrig), **Normal**, **High** (Hoch) und **Highest** (Höchste).

7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) zurück.
8. Klicken Sie im Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) auf **Apply** (Übernehmen).

QoS für eine MAC-Adresse einrichten

➢ **So erstellen Sie eine QoS-Richtlinie für Datenverkehr von einer bestimmten MAC-Adresse:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Setup** (Konfiguration) > **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup QoS Rule** (QoS-Regel festlegen). Der Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Add Priority Rule** (Neue Prioritätsregel).
3. Wählen Sie aus der Liste **Priority Category** (Prioritätskategorie) die Option **MAC Address** (MAC-Adresse) aus:



4. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche des Geräts, falls es sich in der Liste der MAC-Geräte befindet.

   Der Richtlinienname, die MAC-Adresse und der Gerätename werden mit den Informationen aus der Liste der MAC-Geräte ausgefüllt.

   Klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren), wenn sich das Gerät nicht in der Liste befindet. Falls es auch dann nicht angezeigt wird, müssen Sie diese Felder manuell ausfüllen.

5. Wählen Sie aus der Liste **Priority** (Priorität) die Priorität aus, die dem Datenverkehr dieses Geräts beim Internetzugriff im Vergleich zu anderen Anwendungen und Datenverkehrstypen zugeordnet werden soll.

   Die verfügbaren Optionen sind **Low** (Niedrig), **Normal**, **High** (Hoch) und **Highest** (Höchste).

6. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um diese Regel in der Liste der QoS-Richtlinien zu speichern, und kehren Sie zum Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) zurück.
7. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) das Kontrollkästchen **Turn Internet Access QoS On** (QoS für Internetzugang aktivieren).
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Bearbeiten oder Löschen einer vorhandenen QoS-Richtlinie

➢ **So bearbeiten oder löschen Sie eine QoS-Richtlinie:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) aus, um den Bildschirm **QoS Setup** (QoS-Konfiguration) anzuzeigen.
2. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche neben der QoS-Richtlinie, die Sie bearbeiten oder löschen möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Klicken Sie auf **Löschen** (Delete), um die QoS-Richtlinie zu entfernen.
   - Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die QoS-Richtlinie zu bearbeiten. Befolgen Sie die Anweisungen in den vorhergehenden Abschnitten, um die Richtlinieneinstellungen zu ändern.
3. Klicken Sie auf dem Bildschirm QoS Setup (QoS-Konfiguration) auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu speichern.

Sicherheit.

5

Verhindern von unerwünschtem Inhalt im Netzwerk

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie mithilfe der grundlegenden Firewall-Funktionen des Routers verhindern können, dass fragwürdige Inhalte auf den Computer und andere mit dem Netzwerk verbundenen Geräte gelangen.

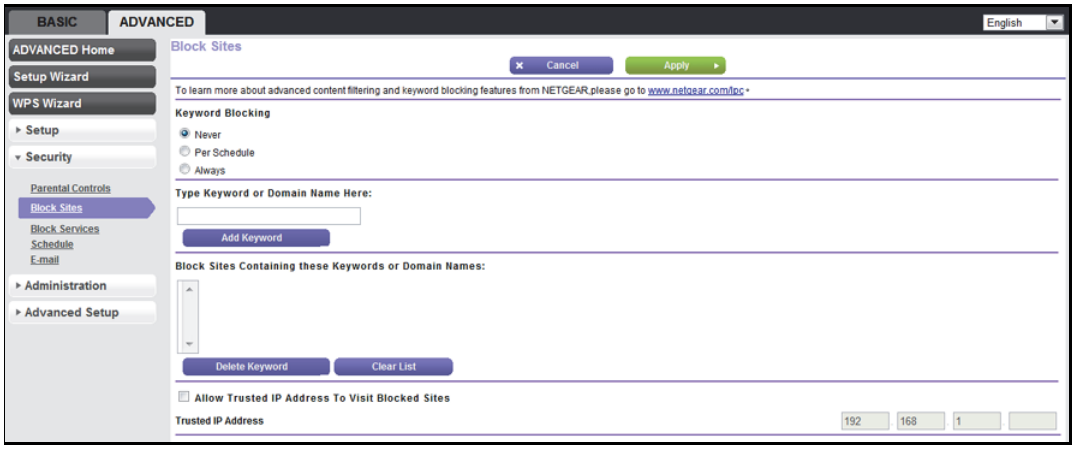
Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr*
- *Sperren von Diensten (Portfilterung)*
- *Zeitplan für die Sperre*
- *E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen*

Stichwortsperre für HTTP-Datenverkehr

Mit der Stichwortsperre können Sie verhindern, dass bestimmte Arten von HTTP-Datenverkehr auf das Netzwerk zugreifen können. Die Sperre kann permanent oder nach einem Zeitplan eingerichtet werden.

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Security** (Sicherheit) > **Block Sites** (Internetseiten sperren) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Wählen Sie eine der Optionen für die Stichwortsperre aus:
   - **Per Schedule** (Nach Zeitplan): Aktiviert die Stichwortsperre unter Berücksichtigung der Einstellungen auf dem Bildschirm **Schedule** (Zeitplan)
   - **Always** (Immer): Aktiviert die permanente Stichwortsperre unabhängig von den Einstellungen auf dem Bildschirm **Schedule** (Zeitplan)
3. Geben Sie ein Stichwort oder eine Domain in das Stichwortfeld ein, klicken Sie auf **Add Keyword** (Stichwort hinzufügen), und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

   Es werden bis zu 32 Einträge in der Stichwortliste unterstützt. Hier finden Sie einige Beispiele:

   - Geben Sie **XXX** an, um **http://www.badstuff.com/xxx.html** zu sperren.
   - Geben Sie **.com** an, um nur Internetseiten mit anderen Domainerweiterungen, wie **.edu** oder **.gov**, zuzulassen.
   - Geben Sie einen Punkt (**.**) ein, um den gesamten Zugriff auf das Internet zu sperren.

➢ **So löschen Sie ein Stichwort oder eine Domain:**

1. Wählen Sie das Stichwort aus, das aus der Liste gelöscht werden soll.
2. Klicken Sie auf **Delete Keyword** (Stichwort löschen) und danach auf Apply (Übernehmen), um die Änderungen zu speichern.Klicken Sie auf **Delete Keyword** (Stichwort löschen) und **danach auf Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu speichern.

➢ **So geben Sie einen vertrauenswürdigen Computer an:**

Sie können einen vertrauenswürdigen Computer von der Sperre und Protokollierung ausnehmen. Der ausgenommene Computer muss über eine statische IP-Adresse verfügen.

1. Geben Sie unter Trusted IP Address (Vertrauenswürdige IP-Adresse) die IP-Adresse ein.
2. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Sperren von Diensten (Portfilterung)

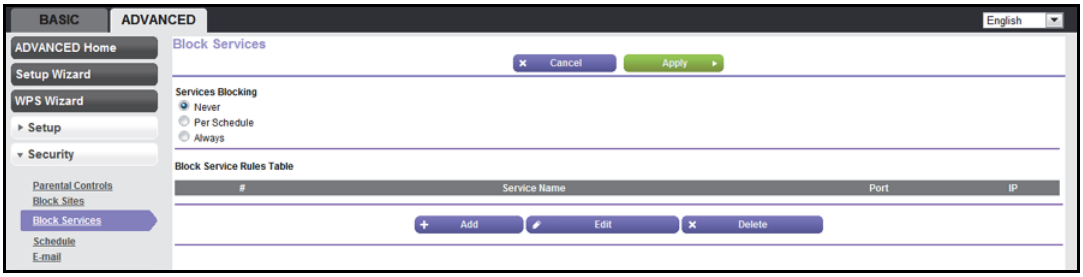
Dienste sind Funktionen, die auf Anfrage von Clientcomputern durch Servercomputer ausgeführt werden. Webserver liefern z. B. Webseiten, Zeitserver liefern Informationen zu Datum und Uhrzeit und Spiele-Hosts liefern Daten über die Züge anderer Spieler. Wenn ein Computer im Internet eine Dienstanfrage an einen Server-Computer richtet, ist der entsprechende Dienst durch eine Portnummer gekennzeichnet. Diese Nummer wird als Zielportnummer in den übertragenen IP-Paketen angegeben. Ein Paket, das mit der Zielportnummer 80 gesendet wird, ist beispielsweise eine HTTP-Anfrage (an den Webserver).

Die Dienstnummern für viele gebräuchliche Protokolle werden von der Internet Engineering Task Force (IETF unter *http://www.ietf.org/*) definiert und in RFC1700, „Assigned Numbers“ (Zugewiesene Nummern), veröffentlicht. Dienstnummern für andere Anwendungen werden gewöhnlich von den Herausgebern der Anwendung im Bereich 1024 bis 65535 gewählt. Auf dem Router ist bereits eine Liste mit vielen Dienstportnummern gespeichert, Sie können jedoch auch andere Portnummern auswählen. Informationen zu Portnummern erhalten Sie zum Beispiel, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung wenden, bei Benutzergruppen oder Newsgruppen nachfragen oder eine Suche durchführen.

Über den Bildschirm **Block Services** (Dienste sperren) können Sie bestimmte Internetdienste für Computer im Netzwerk hinzufügen und sperren. Diese Funktion wird als Dienstsperre oder Portfilterung bezeichnet. Um einen Dienst zu sperren, benötigen Sie zunächst die Portnummer oder den Portnummernbereich der Anwendung.

➢ **So sperren Sie Dienste:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Security** (Sicherheit) > **Block Services** (Dienste sperren) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

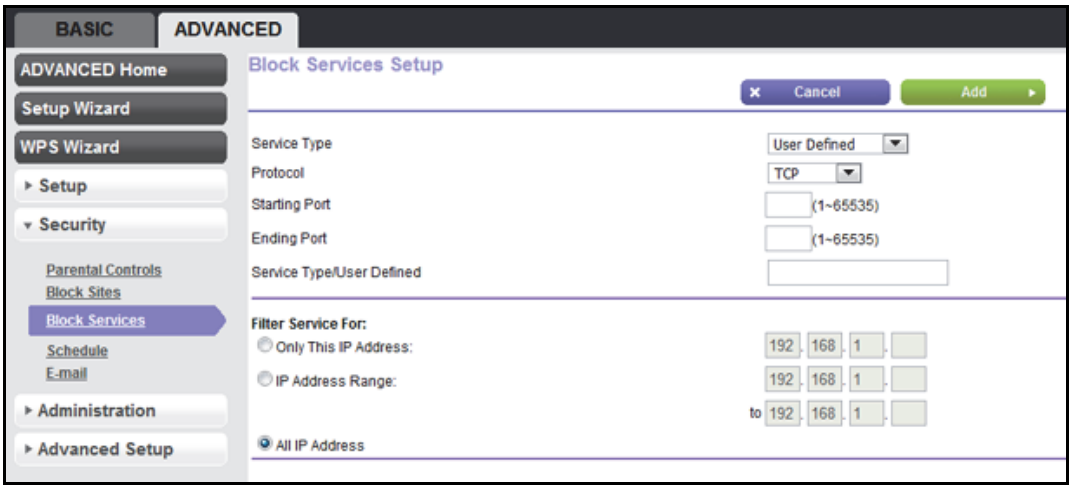


2. Wählen Sie entweder **Per Schedule** (Nach Zeitplan) oder **Always** (Immer) aus, um die Dienstsperre zu aktivieren, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Geben Sie bei Auswahl von **Per Schedule** (Nach Zeitplan) einen Zeitraum auf dem Bildschirm **Schedule** (Zeitplan) ein, wie unter *Zeitplan für die Sperre* auf Seite 52 beschrieben.

3. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um einen Dienst hinzuzufügen.

   Der Bildschirm **Block Services Setup** (Dienstsperren einrichten) wird angezeigt:



4. Wählen Sie in der Liste **Service Type** (Diensttyp) die Anwendungen oder Dienste aus, die zugelassen oder gesperrt werden sollen.

   Die Liste enthält bereits mehrere gängige Dienste, Ihre Wahl ist dadurch jedoch nicht eingeschränkt. Wenn Sie zusätzliche Dienste oder Anwendungen hinzufügen möchten, die nicht angezeigt werden, wählen Sie **User Defined** (Benutzerdefiniert) aus.

5. Wenn Sie wissen, ob die Anwendung TCP oder UDP nutzt, wählen Sie das entsprechende Protokoll.

   Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie **Both** (Beide).

6. Geben Sie die Nummern für **Starting Port** (Erster Port) und **Ending Port** (Letzter Port) ein.

   Wenn die Anwendung nur eine Portnummer verwendet, geben Sie diese in beide Felder ein.

7. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche für die IP-Adresskonfiguration, die gesperrt werden soll, und geben Sie die IP-Adressen ein.

   Sie können den angegebenen Dienst für einen einzelnen Computer, eine Reihe von Computern mit aufeinander folgenden IP-Adressen oder alle Computer in Ihrem Netzwerk sperren.

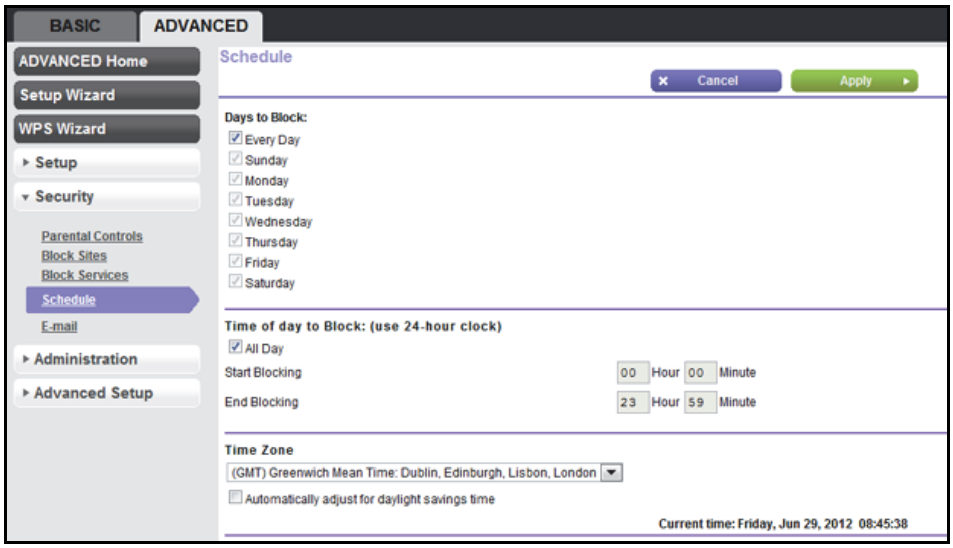
8. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um die Auswahl auf dem Bildschirm **Block Services Setup** (Dienstsperren einrichten) zu aktivieren.

Zeitplan für die Sperre

Sie können ein Datum und eine Uhrzeit für die Sperrung des Internetzugriffs angeben.

➢ **So richten Sie einen Zeitplan für die Sperre ein:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Security** (Sicherheit) > **Schedule** (Zeitplan) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



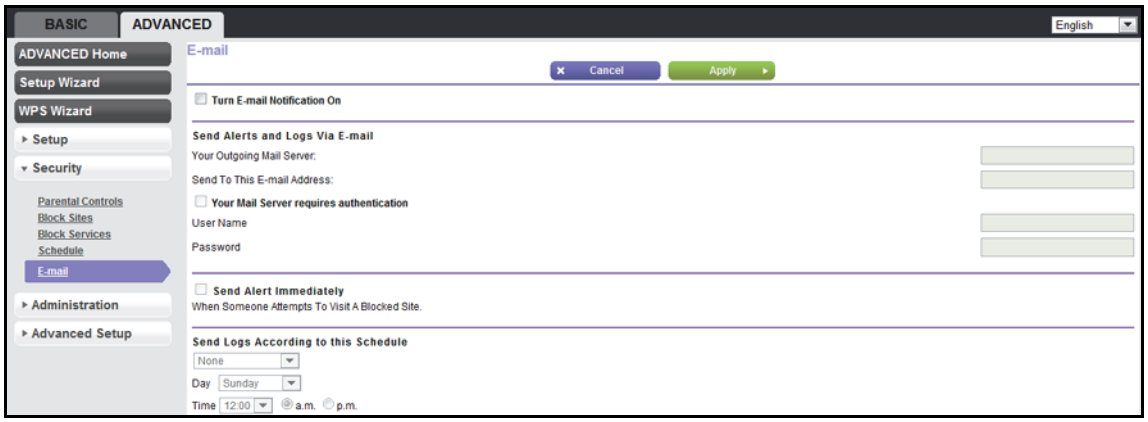
2. Konfigurieren Sie den Zeitplan zum Sperren von Stichwörtern und Diensten.
   - **Days to Block** (Wochentage, an denen die Sperre gilt): Wählen Sie durch Aktivierung der entsprechenden Kontrollkästchen die Tage aus, an denen die Sperre angewendet werden soll, oder wählen Sie **Every Day** (Alle), um die Kontrollkästchen für alle Tage zu aktivieren.
   - **Time of Day to Block** (Uhrzeiten, zu denen die Sperre gilt): Wählen Sie eine Start- und Endzeit im 24-Stunden-Format oder **All Day** (Ganztägig) für eine durchgehende Sperre aus.
3. Wählen Sie Ihre Zeitzone in der Liste aus.
4. Wenn während der Sommermonate auf Sommerzeit umgestellt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatically adjust for daylight savings time** (Automatisch an Sommer-/Winterzeit anpassen).
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

E-Mail-Benachrichtigungen zu Sicherheitsereignissen

Wenn Sie Protokolle und Warnungen per E-Mail erhalten möchten, geben Sie Ihre E-Mail-Informationen auf dem Bildschirm **E-mail** (E-Mail) ein, und geben Sie an, welche Warnungen Sie mit welcher Regelmäßigkeit erhalten möchten.

➢ **So richten Sie E-Mail-Benachrichtigungen ein:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Security** (Sicherheit) > **E-mail** (E-Mail) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Email Notification On** (E-Mail-Benachrichtigung aktivieren), um E-Mail-Protokolle und Warnungen vom Router zu erhalten.
3. Geben Sie den Namen des SMTP-Mailservers Ihres ISP in das Feld **Your Outgoing Mail Server** (Server für den E-Mail-Versand) ein, z. B. mail.meinISP.de.

   Möglicherweise finden Sie diese Informationen auf dem Konfigurationsbildschirm Ihres E-Mail-Programms. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, werden keine Protokolle und Warnmeldungen per E-Mail gesendet.
4. Geben Sie die E-Mail-Adresse, an die Protokolle und Warnungen gesendet werden, in das Feld **Send to This Email Address** (Mailadresse des Empfängers) ein.

   Diese E-Mail-Adresse wird auch als Absender angegeben. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, werden keine Protokolle und Warnmeldungen per E-Mail gesendet.
5. Wenn der ausgehende Mailserver eine Authentifizierung erfordert, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **My Mail Server requires authentication** (Mailserver erfordert Authentifizierung), und füllen Sie die Felder **User Name** (Benutzername) und **Password** (Passwort) für den ausgehenden Mailserver aus.
6. Soll eine Benachrichtigung sofort beim Auftreten eines Sicherheitsvorfalls gesendet werden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Send Alert Immediately** (Benachrichtigungen sofort senden).
7. (Optional) Richten Sie einen Zeitplan für E-Mail-Protokolle ein.

   Wenn die Option für wöchentliche, tägliche oder stündliche Benachrichtigung gewählt wurde und das Protokoll vor Ablauf der angegebenen Zeit voll ist, wird es automatisch an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Nach dem Senden des Protokolls wird dieses automatisch aus dem Speicher des Routers gelöscht. Wenn der Router die Protokolldatei nicht per E-Mail senden kann, wird der Protokoll-Zwischenspeicher möglicherweise zu voll. In diesem Fall überschreibt der Router das Protokoll und löscht seinen Inhalt.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Verwaltung

6

Verwalten des Netzwerks

In diesem Kapitel werden die Routereinstellungen zum Verwalten und Warten des Routers und Heimnetzwerks beschrieben. Informationen zum Überprüfen des Routerstatus über das Internet finden Sie unter *Fernsteuerung* auf Seite 83. Informationen zum Überwachen des Internet-Datenverkehrs, der über den Internet-Port des Routers geleitet wird, finden Sie unter *Datenverkehrsanzeige* auf Seite 85.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Aktualisieren der Router-Firmware*
- *Anzeigen des Routerstatus*
- *Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen oder versuchten Internet-Zugriffen*
- *Verwalten der Konfigurationsdatei*
- *Set Password (Passwort festlegen)*

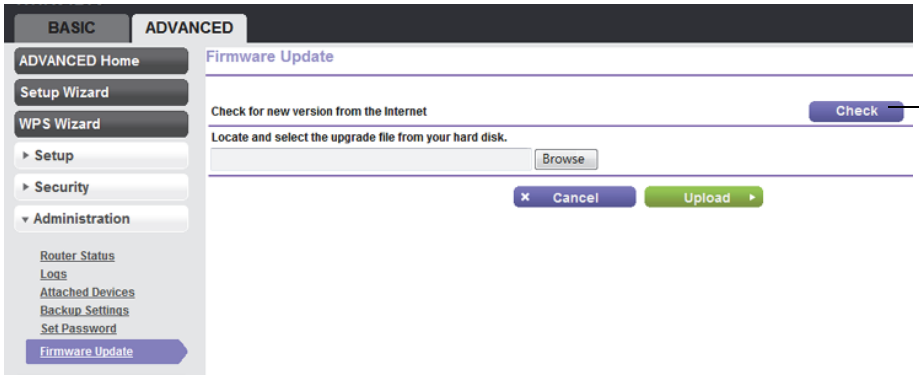
Aktualisieren der Router-Firmware

Die Router-Firmware (Routing-Software) ist auf einem Flash-Speicher gespeichert. Sie können die Firmware über das Menü **Administration** (Verwaltung) auf der Registerkarte **Advanced** (Erweitert) aktualisieren. Im oberen Bereich der genie-Bildschirme wird eine Meldung angezeigt, wenn eine neue Firmware für Ihr Produkt verfügbar ist.

Sie können über die Schaltfläche **Check** (Prüfen) auf dem Bildschirm **Router Update** (Router-Update) überprüfen, ob eine neue Firmware verfügbar ist, und das Produkt ggf. auf die aktuelle Version aktualisieren.

➢ **So prüfen Sie, ob eine neue Firmware verfügbar ist, und aktualisieren den Router:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Administration** (Verwaltung) > **Firmware Update** (Firmware-Update) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Check** (Prüfen).

   Wenn neue Firmware verfügbar ist, findet der Router sie.

3. Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um die heruntergeladene Firmware (eine Datei mit der Erweiterung **.img**) aufzurufen und zu installieren.

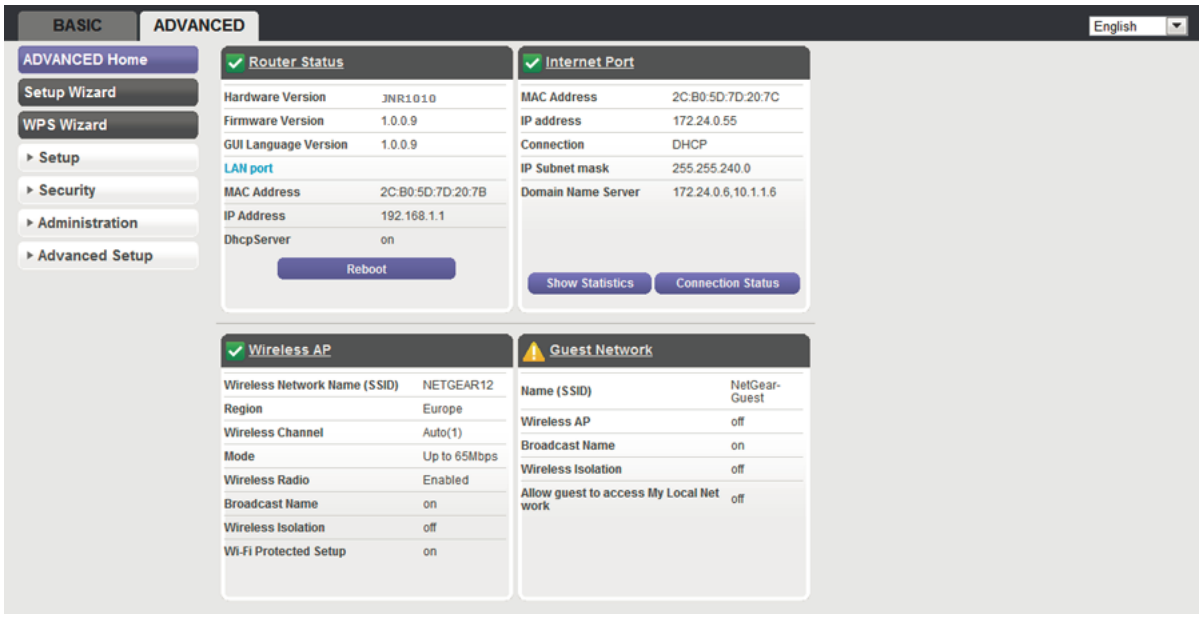
WARNUNG!

Achten Sie beim Hochladen der Firmware auf den Router darauf, dass der Vorgang *nicht* unterbrochen wird (z. B. durch Schließen des Browserfensters, Klicken auf einen Link oder Laden einer neuen Seite). Wenn eine Unterbrechung im Browser stattfindet, wird die Firmware möglicherweise fehlerhaft installiert.

Nach dem Hochladen der Firmware wird der Router neu gestartet. Der Aktualisierungsvorgang dauert in der Regel ungefähr eine Minute. Lesen Sie die Versionshinweise der neuen Firmware, um zu überprüfen, ob Sie den Router nach der Aktualisierung neu konfigurieren müssen.

Anzeigen des Routerstatus

Wenn Sie den Routerstatus und die Auslastungsinformationen anzeigen möchten, wählen Sie **Advanced Home** (Startbildschirm - erweiterte Einstellungen) oder **Administration** (Verwaltung) > **Router Status** (Routerstatus) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Routerstatus.

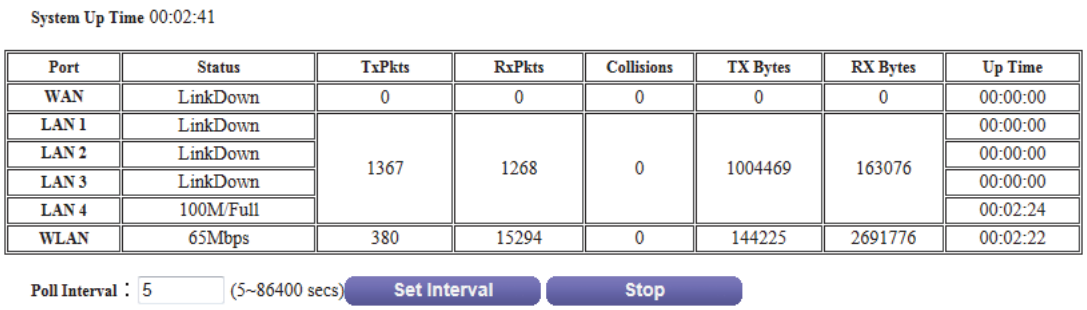
Der Abschnitt zum Routerstatus enthält die folgenden Informationen:

- **Hardware Version** (Hardwareversion): Das Routermodell.
- **Firmware Version** (Firmware-Version): Die Version der Router-Firmware. Sie ändert sich mit jeder Aktualisierung der Router-Firmware.
- **GUI Language Version** (Sprachversion der Benutzeroberfläche): Die lokalisierte Sprache der Benutzeroberfläche.
- **MAC Address** (MAC-Adresse): Bei der MAC-Adresse (Media Access Control) handelt es sich um die eindeutige physische Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers.
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers. Die Standardeinstellung ist 192.168.1.1.
- **DHCP Server** (DHCP-Server): Zeigt an, ob der im Router integrierte DHCP-Server für die über das LAN angeschlossenen Geräte aktiviert ist.

Internet Port (Internet-Port)

Der Abschnitt zum Internet-Port enthält die folgenden Informationen:

- **MAC AdHardware Version** (Hardwareversion): Das Routermodell.
- **Firmware Version** (Firmware-Version): Die Version der Router-Firmware. Sie ändert sich mit jeder Aktualisierung der Router-Firmware.
- **GUI Language Version** (Sprachversion der Benutzeroberfläche): Die lokalisierte Sprache der Benutzeroberfläche.
- **MAC Address** (MAC-Adresse): Bei der MAC-Adresse (Media Access Control) handelt es sich um die eindeutige physische Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers.
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse des Netzwerk-LAN-Ports des Routers. Die Standardeinstellung ist 192.168.1.1.
- **DHCP Server** (DHCP-Server): Zeigt an, ob der im Router integrierte DHCP-Server für die über das LAN angeschlossenen Geräte aktiviert ist.
- Schaltfläche **Show Statistics** (Statistiken anzeigen): Klicken Sie auf die Schaltfläche **Show Statistics** (Statistiken anzeigen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



System Up Time 00:02:41

Port	Status	TxPkts	RxPkts	Collisions	TX Bytes	RX Bytes	Up Time
WAN	LinkDown	0	0	0	0	0	00:00:00
LAN 1	LinkDown	1367	1268	0	1004469	163076	00:00:00
LAN 2	LinkDown						00:00:00
LAN 3	LinkDown						00:00:00
LAN 4	100M/Full						00:02:24
WLAN	65Mbps	380	15294	0	144225	2691776	00:02:22

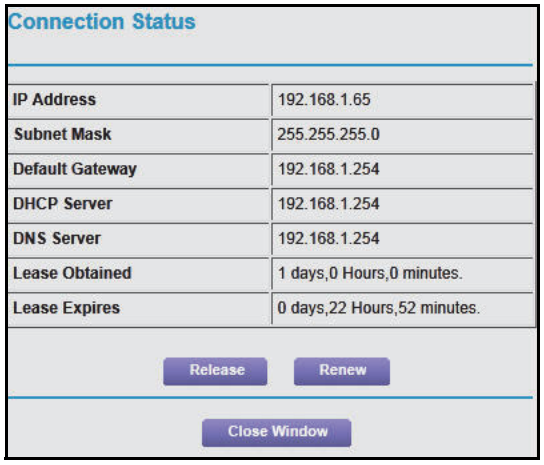
Poll Interval : 5 (5~86400 secs) Set Interval Stop

Der Bildschirm **Show Statistics** (Statistiken anzeigen) enthält die folgenden Informationen:

- **System Up Time** (Laufzeit des Systems): Die verstrichene Zeit seit dem letzten Neustart des Routers.
- **Port**: Die Statistiken für WAN (Internet)-Ports und LAN (Netzwerk)-Ports. Für jeden Port zeigt der Bildschirm Folgendes an:
  - **Status**: Der Verbindungsstatus.
  - **TxPkts** (Übertragene Pakete): Die Anzahl der Pakete, die seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen über diesen Port übertragen wurden.
  - **RxPkts** (Empfangene Pakete): Die Anzahl der Pakete, die seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen über diesen Port empfangen wurden.
  - **Collisions** (Kollisionen): Die Anzahl der Kollisionen an diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen oder manuellen Löschen.
  - **Tx B/s** (Übertragene Bytes pro Sekunde): Die aktuelle Übertragungsbandbreite (ausgehende Bandbreite).
  - **Rx B/s** (Empfangene Bytes pro Sekunde): Die aktuelle Empfangsbandbreite (ankommende Bandbreite).

- **Up Time** (Laufzeit): Die verstrichene Zeit seit dem Verbindungsaufbau über den Port.
- **Poll Interval** (Abfrageintervall): Zeitabstand, in dem die Statistiken in diesem Bildschirm aktualisiert werden Geben Sie eine Zeit in Sekunden in das Feld **Poll Interval** (Abfrageintervall) ein, und klicken Sie auf **Set Interval** (Intervall festlegen), wenn Sie die Abfragehäufigkeit ändern möchten. Um die Abfragen vollständig zu beenden, klicken Sie auf **Stop** (Stopp).

- Schaltfläche **Connection Status** (Verbindungsstatus): Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connection Status** (Verbindungsstatus), um Informationen zum Verbindungsstatus anzuzeigen.

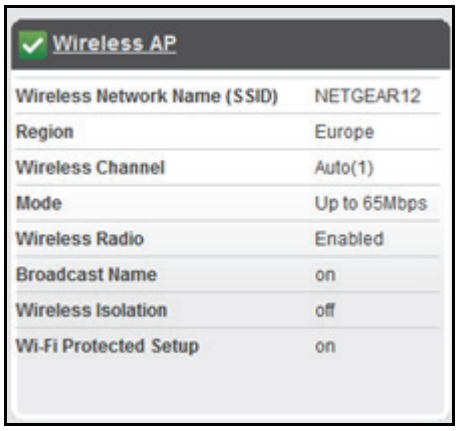


Der Bildschirm Connection Status (Verbindungsstatus) enthält die folgenden Informationen:

- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Adresse, die dem Router zugewiesen wurde.
- **Subnet Mask** (Subnetzmaske): Die Subnetzmaske, die dem Router zugewiesen wurde.
- **Default Gateway** (Standard-Gateway): Die IP-Adresse des Standard-Gateways für die Kommunikation mit dem Router.
- **DHCP Server** (DHCP-Server): Die IP-Adresse des DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Servers, der die TCP/IP-Konfiguration aller mit dem Router verbundenen Computer festlegt.
- **DNS Server** (DNS-Server): Die IP-Adresse des DNS-Servers, der die Übersetzung der Netzwerknamen zu IP-Adressen übernimmt.
- **Lease Obtained** (Lease erhalten): Datum und Uhrzeit des Lease-Erhalts.
- **Lease Expire** (Lease läuft ab): Datum und Uhrzeit des Lease-Ablaufs.

Mit der Schaltfläche **Release** (Freigeben) wird der Status sämtlicher Elemente auf 0 zurückgesetzt. Mit der Schaltfläche **Renew** (Erneuern) werden alle Elemente aktualisiert. Mit der Schaltfläche **Close Window** (Fenster schließen) wird der Bildschirm **Connection Status** (Verbindungsstatus) geschlossen.

Wireless AP (WLAN-AP)



Der Abschnitt **Wireless AP** (WLAN-AP) enthält die folgenden Informationen:

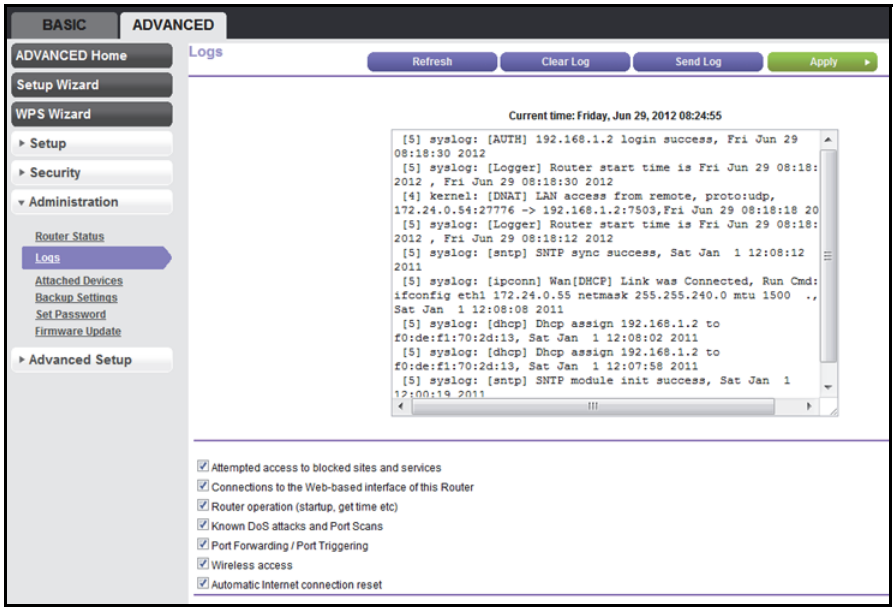
- **Wireless Network Name (SSID)** (Wireless-Netzwerkname [SSID]): Der vom Router verwendete WLAN-Name (SSID).
- **Region**: Die geographische Region, in der der Router verwendet wird. In einigen Ländern ist die Verwendung der drahtlosen Funktionen des Routers möglicherweise gesetzlich verboten.
- **Wireless Channel** (Funkkanal): Gibt den Betriebskanal des verwendeten WLAN-Ports an. Der Standardkanal ist **Auto**. Der Router findet dann den besten verfügbaren Kanal. Falls in der Nähe stehende Geräte Störungen verursachen, können Sie einen anderen Kanal wählen. Die Kanäle 1, 6 und 11 stören sich gegenseitig nicht.
- **Mode** (Modus): Hier wird der Modus für die drahtlose Kommunikation des Routers angezeigt: Bis zu 54 MBit/s, bis zu 65 MBit/s (Standard) oder bis zu 150 MBit/s.
- **Wireless Radio** (WLAN): Gibt an, ob die WLAN-Funktion des Routers aktiviert ist. Wenn diese Funktion nicht aktiviert ist, leuchtet die WLAN-LED an der Vorderseite des Routers nicht.
- **Broadcast Name** (Broadcast für Netzwerknamen): Gibt an, ob der Router seine SSID per Broadcast überträgt.
- **Wireless Isolation**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen nur, wenn keine WLAN-Verbindungen mit dem Router möglich sein sollen.
- **Wi-Fi Protected Setup**: Gibt an, ob Wi-Fi Protected Setup für dieses Netzwerk konfiguriert ist.

Anzeigen von Protokollen zu Internet-Zugriffen oder versuchten Internet-Zugriffen

Das Protokoll ist eine detaillierte Auflistung aller Websites, auf die Sie zugegriffen oder dies versucht haben. Das Protokoll kann bis zu 256 Einträge umfassen. Es werden nur Protokolleinträge dokumentiert, wenn die Stichwortsperre aktiviert wurde. Für Benutzer, die als vertrauenswürdig eingestuft sind, werden keine Protokolleinträge vorgenommen.

➢ **So werden Internet-Zugriffsprotokolle angezeigt:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Administration** (Verwaltung) > **Logs** (Protokolle) aus. Der Protokollbildschirm wird angezeigt.



Der Protokollbildschirm enthält folgende Informationen:

- **Date and time** (Datum und Uhrzeit): Datum und Uhrzeit der Aufzeichnung des Protokolleintrags.
- **Source IP (IP-Quelladresse)**: Die IP-Adresse des Ausgangsgeräts für diesen Protokolleintrag.
- **Target address** (Zieladresse): Der Name oder die IP-Adresse der Website oder Newsgruppe, die besucht bzw. auf die der Zugriff versucht wurde.
- **Action** (Aktion): Gibt an, ob der Zugriff zugelassen oder gesperrt wurde.

2. Um den Protokollbildschirm zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren).
3. Um die Protokolleinträge zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Clear Log** (Protokoll löschen).
4. Um das Protokoll sofort per E-Mail zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Send Log** (Protokoll senden).

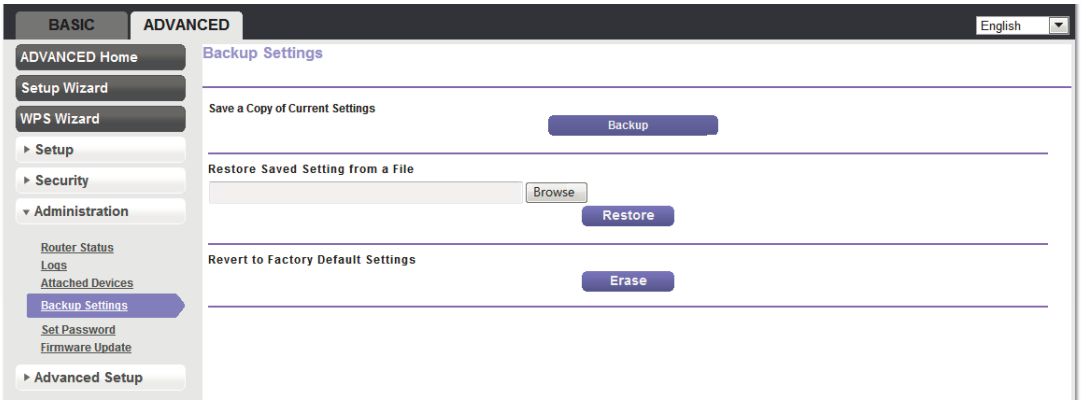
Verwalten der Konfigurationsdatei

Die Konfigurationseinstellungen des N150 2-Port Wireless Routers sind auf dem Router in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Sie können diese Datei auf Ihrem Computer sichern (speichern), die Einstellungen wiederherstellen oder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sichern der Einstellungen

➢ **So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des Routers:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Administration** (Verwaltung) > **Backup Settings** (Einstellungen sichern) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf **Back Up** (Sichern), um eine Kopie der aktuellen Einstellungen anzulegen.
3. Wählen Sie einen Speicherort für die Datei mit der Erweiterung **.cfg** auf einem Computer im Netzwerk.

Wiederherstellen der Konfigurationseinstellungen

➢ **So stellen Sie die gesicherten Konfigurationseinstellungen wieder her:**

1. Geben Sie den vollständigen Netzwerkpfad zur Datei ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse** (Durchsuchen), um die Datei zu suchen.
2. Wenn Sie die Datei mit der Erweiterung **.cfg** gefunden haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore** (Wiederherstellen), um die Datei auf den Router hochzuladen.

   Nach diesem Vorgang wird der Router neu gestartet.

WARNUNG!

Unterbrechen Sie den Neustartvorgang unter keinen Umständen.

Erase (Löschen)

Sie können die Konfiguration löschen und zu den Werkseinstellungen zurückkehren. Unter bestimmten Umständen (z. B. bei Verlegung des Routers zu einem anderen Netzwerk oder wenn Sie das Passwort (Kennwort) vergessen haben) müssen Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.

Dazu können Sie entweder die Taste Restore Factory Settings (Werkseinstellungen wiederherstellen) an der Rückseite des Routers drücken (siehe *Werkseinstellungen* auf Seite 97) oder auf diesem Bildschirm auf die Schaltfläche **Erase** (Löschen) klicken.

Durch Auswahl dieser Option werden der Benutzername auf **admin**, das Passwort auf **password** und die LAN-IP-Adresse auf 192.168.1.1 zurückgesetzt sowie DHCP für den Router aktiviert.

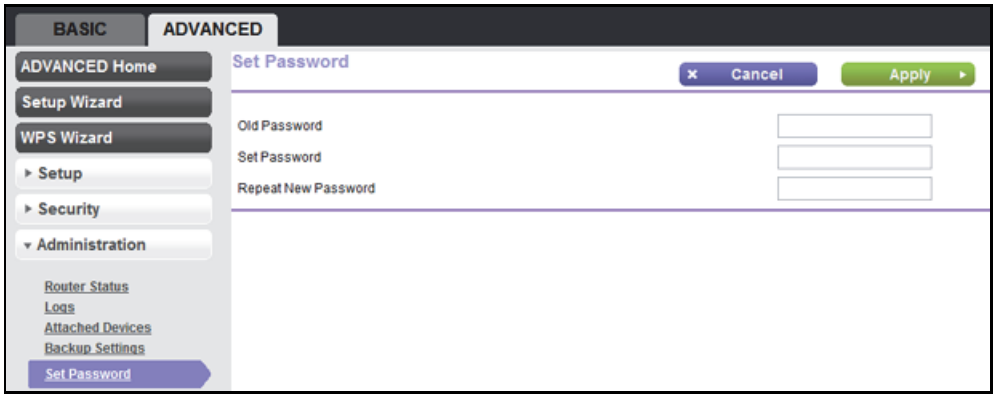
Set Password (Passwort festlegen)

Mit dieser Funktion können Sie das Standardpasswort für die Anmeldung beim Router mit dem Benutzernamen **admin** ändern.

Dies ist nicht derselbe Vorgang wie das Ändern des Passworts für den WLAN-Zugriff. Auf dem Etikett an der Unterseite des Routers sind der eindeutige WLAN-Netzwerkname (SSID) und das Passwort für den WLAN-Zugriff (siehe *Symbol* auf Seite 10) angegeben.

➢ **So setzen Sie das Passwort für den Admin-Benutzer zurück:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Administration** (Verwaltung) > **Set Password** (Passwort festlegen) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Geben Sie das alte Passwort und das neue Passwort zwei Mal in die Felder auf diesem Bildschirm ein.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), damit die Änderungen wirksam werden.

Erweiterte Einstellungen

7

In diesem Kapitel werden die erweiterten Funktionen des Routers beschrieben. Diese Informationen eignen sich für Benutzer mit fortgeschrittenen Netzwerkkenntnissen, die den Router für einmalige Situationen einrichten möchten, etwa wenn Remote-Zugriff über das Internet über IP oder Domainnamen benötigt wird.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

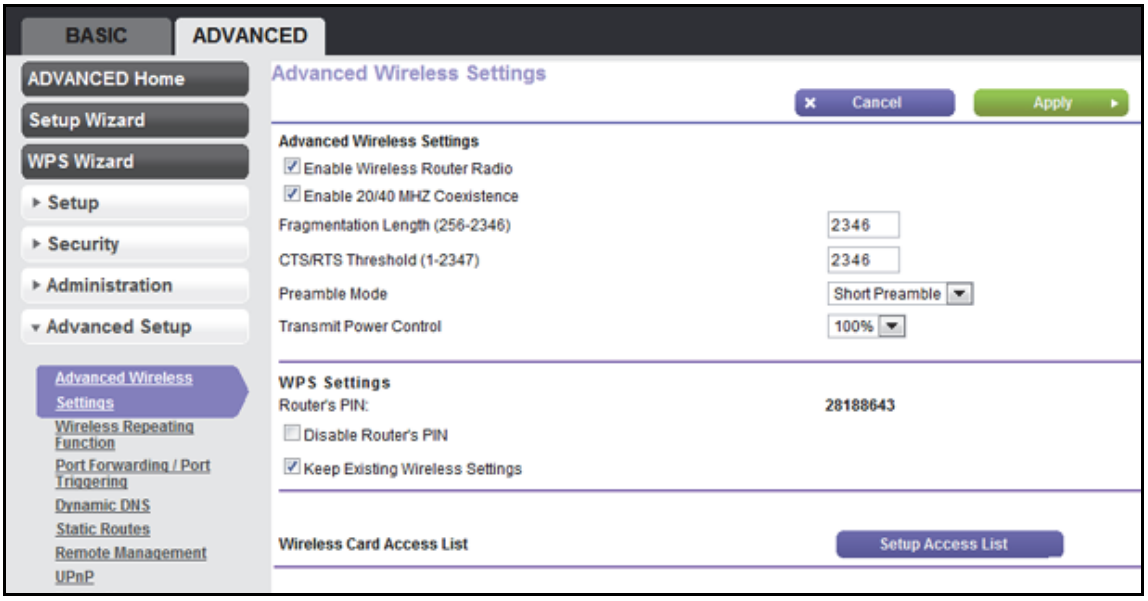
- *Erweiterte WLAN-Konfiguration*
- *WLAN-Repeating (WDS)*
- *Portweiterleitung und Port-Triggering*
- *Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server*
- *Konfigurieren des Port-Triggering*
- *Dynamisches DNS*
- *Statische Routen*
- *Fernsteuerung*
- *Universal Plug and Play*
- *Datenverkehrsanzeige*

Erweiterte WLAN-Konfiguration

➢ **So nehmen Sie die erweiterte WLAN-Konfiguration vor:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Wireless Settings** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > USBWLAN-Einstellungen) aus.

   Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



2. Passen Sie die folgenden Einstellungen nach Bedarf an:
   - **Enable Wireless Router Radio** (WLAN-Funktionen des Routers aktivieren):
     Sie können die WLAN-Funktionen des WLAN-Routers vollständig deaktivieren, indem Sie dieses Kontrollkästchen deaktivieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie die WLAN-Funktionen des Routers wieder aktivieren möchten. Wenn das WLAN deaktiviert ist, können andere Mitglieder des Haushalts den Router verwenden, indem sie ihre Computer mit einem Netzwerkkabel an den Router anschließen.
   - **Enable 20/40 MHZ Coexistence** (20/40 MHz-Koexistenz aktivieren):
     Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert, damit Ihr WLAN-Netzwerk keine Störungen mit anderen WLAN-Netzwerken in Ihrer Umgebung verursacht. Diese Einstellung kann die maximale Geschwindigkeit Ihres 2,4-GHz WLAN-Netzwerks auf die Hälfte reduzieren, wenn ein anderes WLAN-Netzwerk in Ihrer Umgebung entdeckt wird. Falls Sie die maximale Geschwindigkeit für Ihr WLAN-Netzwerks beibehalten wollen, egal ob andere Netzwerke in Ihrer Umgebung existieren oder nicht, deaktivieren Sie diese Option.

Hinweis: Die Optionen **Fragmentation Length** (Fragmentierungsgrenzwert), **CTS/RTS Threshold** (CTS/RTS-Grenzwert) und **Preamble Mode** (Präambelmodus) dienen nur zum Testen des WLAN und der erweiterten Konfiguration. Nehmen Sie keine Änderungen an diesen Einstellungen vor.

- **WPS Settings** (WPS-Einstellungen): Sie können dem Netzwerk WPS-Geräte hinzufügen.
  - **Disable Router's PIN** (Router-PIN deaktivieren): Über die PIN des Routers können Sie über die WPS PIN-Methode eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk herstellen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die PIN deaktiviert, was bedeutet, dass die WPS PIN-Methode nicht verwendet werden kann.
  - **Keep Existing Wireless Settings** (Aktuelle WLAN-Konfiguration beibehalten): Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert, damit sich die WLAN-Konfiguration des Routers nicht ändert, wenn über WPS eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk hergestellt wird.
- **Wireless Card Access List** (Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten): Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set Up Access List** (Zugriffsliste anpassen), um den Bildschirm "Wireless Card Access List" (Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten) anzuzeigen. Sie können den Netzwerkzugriff auf einzelne Geräte mit vorgegebenen MAC-Adressen beschränken.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen).

Einschränkung des WLAN-Zugriffs über MAC-Adressen

Sie haben die Möglichkeit, eine Liste der Computer und Wireless-Geräte zu erstellen, die eine Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk herstellen können. Grundlage dieser Liste ist die eindeutige MAC-Adresse der Computer und Geräte.

Jedes Netzwerkgerät verfügt über eine MAC-Adresse, die aus einer eindeutigen physischen Adresse aus 12 Zeichen besteht, nur die Hexadezimalzeichen 0-9, a-f oder A-F enthalten kann und Doppelpunkte als Trennzeichen verwendet (z. B. 00:09:AB:CD:EF:01). Normalerweise wird die MAC-Adresse auf dem Etikett der WLAN-Karte oder des Netzabschlussgeräts angegeben. Wenn das Etikett nicht zugänglich ist, können Sie die MAC-Adresse über die Dienstprogramme der Netzwerkkonfiguration des Computers anzeigen. Möglicherweise finden Sie die MAC-Adressen auch im Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte).

➢ **So schränken Sie den Zugriff anhand der MAC-Adressen ein:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Wireless Settings** (Erweitert > Erweiterte Einrichtung > WLAN-Konfiguration), und klicken Sie auf **Setup Access List** (Zugriffsliste anpassen).

   Der Bildschirm **Wireless Card Access List** (Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten) wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um ein Wireless-Gerät in die Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten aufzunehmen.

   Der Bildschirm **Wireless Card Access Setup** (WLAN-Karten einrichten) wird geöffnet. Er enthält eine Liste der aktuell aktiven WLAN-Karten mit den zugehörigen MAC-Adressen.

3. Wenn sich der gewünschte Computer oder das gewünschte Gerät in der Liste **Available Wireless Cards** (Verfügbare WLAN-Karten) befindet, aktivieren Sie die entsprechende Optionsschaltfläche. Geben Sie andernfalls einen Namen und die MAC-Adresse ein.

   Normalerweise wird die MAC-Adresse auf der Unterseite des Wireless-Geräts angegeben.

   Sie können die MAC-Adressen vom Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) kopieren und in das MAC-Adressfeld dieses Bildschirms einfügen. Stellen Sie dazu von jedem WLAN-Computer eine Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk her. Der Computer sollte nun im Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) angezeigt werden.

4. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um dieses Wireless-Gerät in die Liste der zugriffsberechtigten WLAN-Karten aufzunehmen.

   Der Bildschirm wechselt nun wieder zum Listenbildschirm.

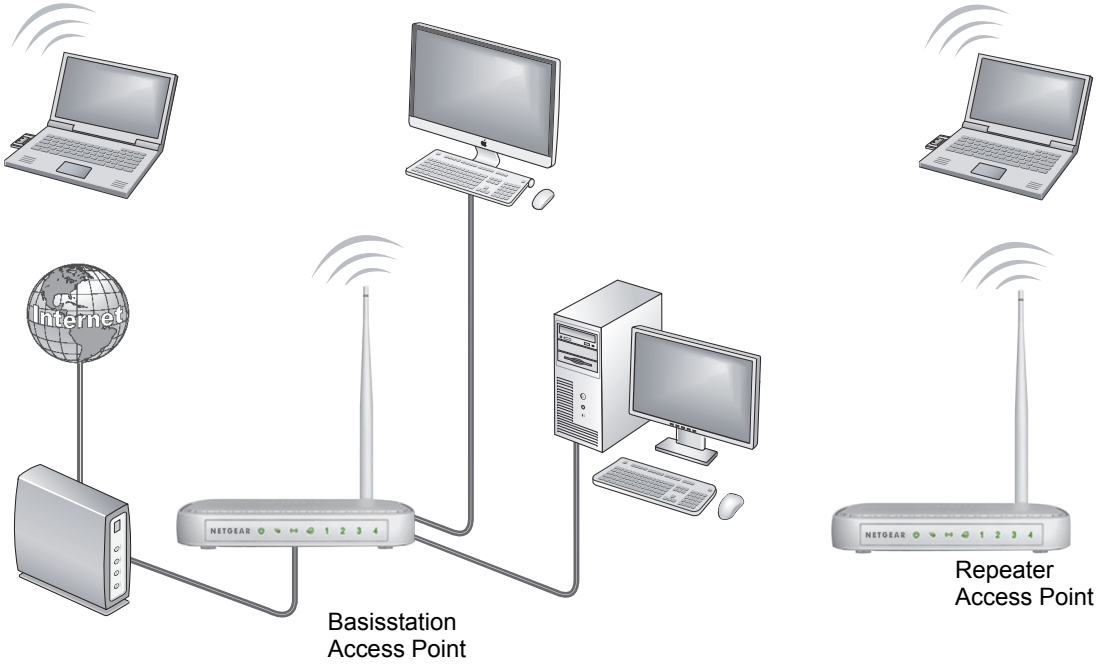
5. Fügen Sie alle Computer oder Geräte hinzu, die eine WLAN-Verbindung herstellen sollen.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Access Control On** (Zugriffssteuerung aktivieren).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen).

WLAN-Repeating (WDS)

Sie können den N150 2-Port Wireless Router als Wireless Access Point (AP) konfigurieren, wodurch dieser die Rolle eines WLAN-Repeaters übernimmt. Ein WLAN-Repeater verbindet sich als Client mit einem anderen WLAN-Router, wobei das Netzwerk, mit dem die Verbindung besteht, den ISP-Dienst darstellt.

Hinweis: Bei Verwendung der WLAN-Repeating-Funktion müssen Sie als Sicherheitsoption entweder **WEP** oder **None** (Keine) im Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) auswählen. Die WEP-Option wird nur dann angezeigt, wenn Sie als WLAN-Modus im Bildschirm **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) die Option **Up to 54 Mbps** (Bis zu 54 MBit/s) ausgewählt haben.

WLAN-Repeating ist eine Art WDS (Wireless Distribution System). Ein WDS ermöglicht es einem WLAN, seine Reichweite über mehrere Access Points zu erweitern, ohne dass zusätzliche Kabel für die Verbindung gelegt werden müssen. In der folgenden Abbildung wird ein WLAN-Repeating-Szenario dargestellt.



Das Szenario enthält die folgenden Komponenten:

- **Wireless Base Station** (WLAN-Basisstation): Der Router fungiert als übergeordneter Access Point, der den Datenverkehr zum und vom untergeordneten Repeater Access Point weiterleitet. Die Basisstation verwaltet zudem die über WLAN und Kabel verbundenen lokalen Computer. Zur Konfiguration dieses Modus benötigen Sie die MAC-Adressen des untergeordneten Repeater Access Points.
- **Wireless Repeater** (WLAN-Repeater): Der Router sendet den gesamten Datenverkehr von den über WLAN und Kabel verbundenen Computern zu einem Remote Access Point. Zur Konfiguration dieses Modus benötigen Sie die MAC-Adresse des übergeordneten Remote Access Points.

  Der WNR612v3 Router befindet sich im Dualband-Parallelmodus, solange das WLAN aktiviert ist. Beachten Sie, dass die WLAN-Basisstation oder der WLAN-Repeater bei Aktivierung des WLAN-Repeaters in einem Frequenzband nicht für ein anderes Frequenzband aktiviert werden kann. Wenn Sie jedoch die WLAN-Basisstation in einem Frequenzband aktivieren und das andere Frequenzband als WLAN-Router oder WLAN-Basisstation verwenden, wirkt sich dies nicht auf den Dualband-Parallelmodus aus.

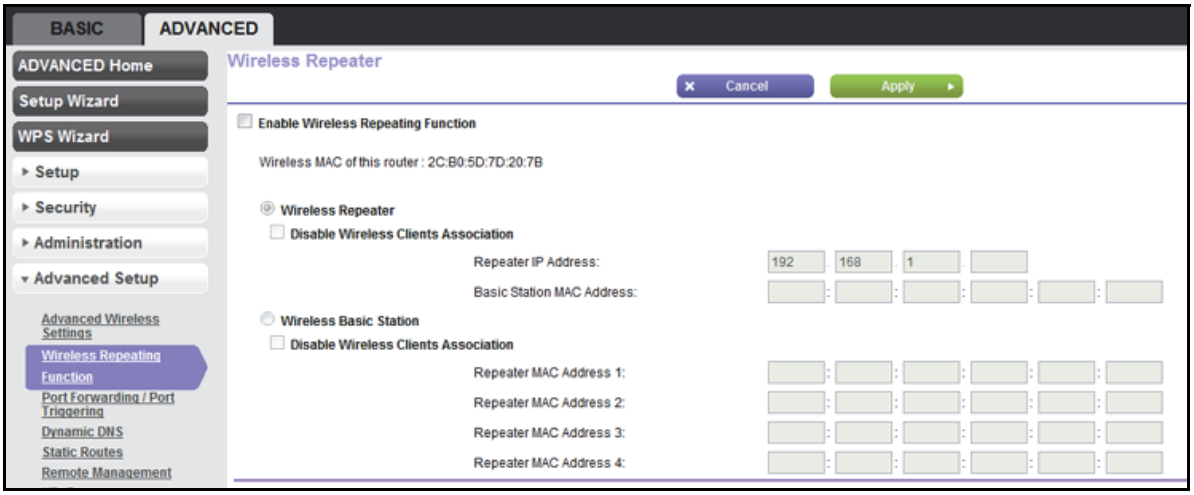
  Damit Sie ein WLAN mit WDS konfigurieren können, müssen die folgenden Bedingungen für beide Access Points erfüllt sein:

  - Beide Access Points müssen dieselbe SSID, denselben Funkkanal und denselben Verschlüsselungsmodus verwenden.
  - Beide Access Points müssen sich im selben LAN-IP-Subnetz befinden. Das bedeutet, die LAN-IP-Adressen des Access Points müssen sich im selben Netzwerk befinden.

- Alle LAN-Geräte (über WLAN und Kabel mit dem Netzwerk verbundene Computer) müssen für den Betrieb im selben LAN-Netzwerkadressbereich wie die Access Points konfiguriert sein.

WLAN-Repeating

Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Wireless Repeating** (WLAN-Repeating) aus, um die WLAN-Repeater-Einstellungen des Routers anzuzeigen oder zu ändern.



Sie können die folgenden WLAN-Repeater-Konfigurationen auswählenEinstellungen konfigurieren:

- **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren): Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das 2,4-GHz-Netzwerk oder 5-GHz-Netzwerk, um WLAN-Repeating zu verwenden.
- **Wireless MAC of this Router** (WLAN-MAC-Adresse dieses Routers): In diesem Feld wird die MAC-Adresse des Routers zu Ihrer Information angezeigt. Sie müssen die MAC-Adresse in den entsprechenden Bildschirm für das WLAN-Repeating des anderen verwendeten Access Points eingeben.
- **Wireless Repeater** (WLAN-Repeater): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.
- **Repeater IP Address** (Repeater-IP-Adresse): Geben Sie die IP-Adresse des anderen Access Points ein, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.
- **Disable Wireless Client Association** (WLAN-Client-Zuordnung deaktivieren): Wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt, führt die Aktivierung dieses Kontrollkästchens dazu, dass die WLAN-Clients sich nicht verbinden können. Nur LAN-Client-Zuordnungen sind zulässig.
  - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Disable Wireless Client Association** (WLAN-Client-Zuordnung deaktivieren), wenn Sie eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung konfigurieren.

  - Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen dagegen nicht, wenn der gesamte Client-Datenverkehr über den anderen Access Point (Repeater mit WLAN-Client-Zuordnung) weitergeleitet werden soll.
- **Base Station MAC Address** (MAC-Adresse der Basisstation): Geben Sie die MAC-Adresse des Access Points ein, der als Basisstation dient, wenn der Router die Rolle des Repeaters übernimmt.
- **Wireless Base Station** (WLAN-Basisstation): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt.
- **Disable Wireless Client Association** (WLAN-Client-Zuordnung deaktivieren): Wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt, führt die Aktivierung dieses Kontrollkästchens dazu, dass die WLAN-Clients sich nicht verbinden können. Nur LAN-Client-Zuordnungen sind zulässig.
- **Repeater MAC Address** (Repeater-MAC-Adresse): 1 bis 4: Wenn der Router die Rolle der Basisstation übernimmt, kann er als „übergeordnete Instanz“ für bis zu 4 weitere Access Points fungieren. Geben Sie die MAC-Adressen der anderen Access Points in diese Felder ein.

Konfigurieren der Basisstation

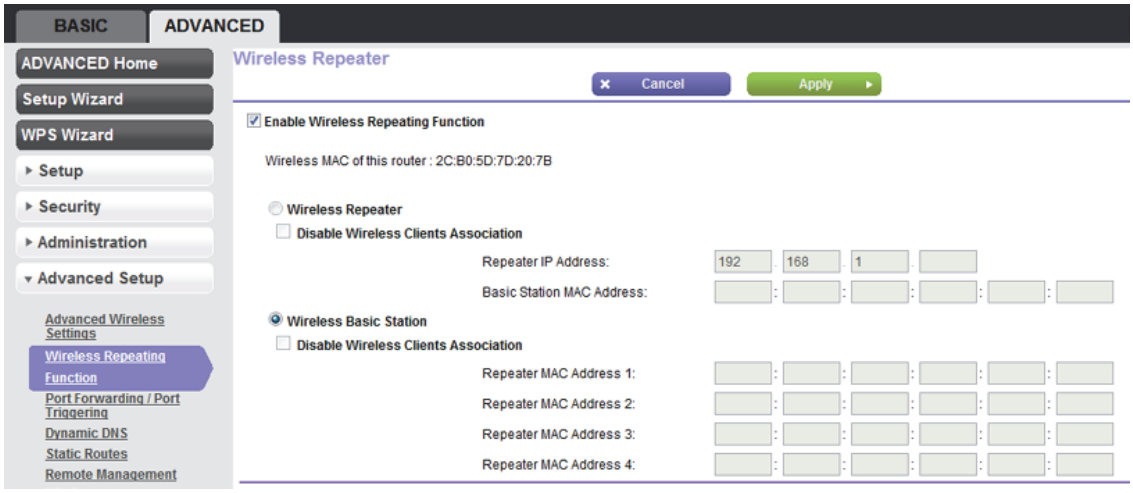
WLAN-Repeating kann nur in einer Speichenarchitektur verwendet werden. Die einzelnen Geräte können nicht in einer Daisy Chain in Serie miteinander verbunden werden. Sie benötigen dazu die WLAN-Einstellungen von beiden Geräten. Außerdem müssen Sie die MAC-Adresse des Remote-Geräts kennen. Konfigurieren Sie zuerst die Basisstation und danach den Repeater.

➢ **So konfigurieren Sie die Basisstation:**

1. Konfigurieren Sie beide Geräte mit denselben WLAN-Einstellungen (SSID, Modus, Kanal und Sicherheitsoption).

   Als WLAN-Sicherheitsoption muss **None** (Keine) oder **WEP** ausgewählt werden.

2. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating) aus, um den Bildschirm **Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating) anzuzeigen.



3. Aktivieren Sie im Bildschirm **Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating) das Kontrollkästchen **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren), und wählen Sie die Optionsschaltfläche **Wireless Base Station** (WLAN-Basisstation).
4. Geben Sie die MAC-Adresse von einem oder mehreren Repeatern ein.
5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).

Konfigurieren eines Repeaters

Konfigurieren Sie den Repeater über eine kabelgebundene Netzwerkverbindung, um Konflikte mit der WLAN-Verbindung zur Basisstation zu vermeiden.

Hinweis: Wenn Sie die WNR612v3-Basisstation mit einem Router einer anderen Marke als NETGEAR als Repeater verwenden, müssen Sie möglicherweise weitere Konfigurationseinstellungen ändern. Insbesondere sollten Sie die DHCP-Serverfunktion des Wireless Repeater APs deaktivieren.

➢ **So konfigurieren Sie den Router als Repeater:**

1. Melden Sie sich bei dem Router an, der die Rolle des Repeaters übernimmt.
2. Wählen Sie **Basic** (Grundeinstellungen) > **Wireless Settings** (WLAN-Konfiguration) aus, und stellen Sie sicher, dass die WLAN-Einstellungen vollständig mit denen der Basisstation übereinstimmen.

   Als WLAN-Sicherheitsoption muss **WEP** oder **None** (Keine) ausgewählt sein.
3. Wählen Sie **Advanced > Wireless Repeating Function** (Erweitert > WLAN-Repeating) aus, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren) sowie die Optionsschaltfläche Wireless Repeater (WLAN-Repeater).Wählen Sie**Advanced > Wireless Repeating Function,** (Erweitert > WLAN-Repeating) aus, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen**Enable Wireless Repeating Function** (WLAN-Repeating aktivieren) sowie die Optionsschaltfläche **Wireless Repeater** (WLAN-Repeater).
4. Füllen Sie das Feld für die Repeater-IP-Adresse aus.

   Diese IP-Adresse muss sich im selben Subnetz wie die Basisstation befinden, jedoch von der LAN-IP-Adresse der Basisstation unterscheiden.
5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Apply** (Übernehmen).
6. Prüfen Sie die Verbindungen in den LANs.

   Ein Computer in einem beliebigen WLAN- oder kabelgebundenen LAN-Segment des Routers muss eine Verbindung mit dem Internet herstellen oder Dateien und Drucker für alle anderen über WLAN oder Kabel verbundenen Computer oder Server, die mit dem anderen Access Point verbunden sind, freigeben können.

Portweiterleitung und Port-Triggering

Standardmäßig blockiert der Router eingehenden Datenverkehr aus dem Internet auf Ihre Computer, mit Ausnahme von Antworten auf abgehenden Datenverkehr. Möglicherweise müssen Sie Ausnahmen für diese Regel festlegen, z. B. in den folgenden Fällen:

- Remote-Computer im Internet müssen auf einen Server im lokalen Netzwerk zugreifen.
- Bestimmte Anwendungen und Spiele können andernfalls nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden, da ihre Antworten vom Router nicht immer erkannt werden.

Der Router bietet zwei Funktionen für die Erstellung dieser Ausnahmen: Portweiterleitung und Port-Triggering. Die folgenden Abschnitte enthalten Hintergrundinformationen zu diesem Thema, um die Funktion von Portweiterleitung und Port-Triggering zu erläutern und die Unterschiede zwischen diesen beiden Konzepten aufzuzeigen.

Grundlegende Informationen zum Remote-Computerzugriff

Wenn ein Computer im Netzwerk auf einen Computer im Internet zugreifen muss, sendet der Computer Ihrem Router eine Meldung mit der Quell- und Zieladresse und den Prozessinformationen. Vor der Weiterleitung der Meldung an den Remote-Computer muss der Router die Quellinformationen ändern und die Sitzung für den Datenaustausch erstellen und nachverfolgen, damit Antworten zurück auf den Computer geleitet werden können.

Es folgt ein Beispiel für normalen abgehenden Datenverkehr und die darauf folgenden eingehenden Antworten:

1. Sie öffnen einen Browser, und Ihr Betriebssystem weist dieser Browsersitzung die Portnummer 5678 zu.
2. Sie geben in das URL-Feld die Adresse http://www.beispiel.de ein, und Ihr Computer erstellt eine Meldung für die Anforderung einer Webseite mit den folgenden Adress- und Portinformationen.
   - **Quelladresse**: Die IP-Adresse des Computers
   - **Quellportnummer**: 5678, die Portnummer der Browsersitzung
   - **Zieladresse**: Die IP-Adresse der URL **www.beispiel.de**, die Ihr Computer durch eine Anfrage beim DNS-Server ermittelt
   - **Zielportnummer**: 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses

   Die Anforderung wird an den Router gesendet.
3. Der Router erstellt einen Eintrag in der Tabelle für interne Sitzungen und beschreibt diese Sitzung für den Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und dem Webserver unter www.beispiel.de. Bevor die Anforderung der Webseite an www.beispiel.de gesendet wird, speichert der Router die ursprünglichen Informationen und ändert dann die Quellinformationen der Anforderung, d. h., er führt eine Network Address Translation (NAT) durch:
   - Die Quelladresse wird durch die öffentliche IP-Adresse des Routers ersetzt. Dies ist notwendig, da Ihr Computer eine private IP-Adresse verwendet, die nicht weltweit eindeutig ist und im Internet nicht verwendet werden kann.

- Die Quellportnummer wird zu einer vom Router ausgewählten Nummer geändert, z. B. 33333. Dies ist notwendig, da zwei Computer unabhängig voneinander dieselbe Sitzungsnummer verwenden könnten.

Der Router sendet daraufhin die Anforderung über das Internet an den Webserver unter **www.beispiel.de**.

4. Der Webserver unter **www.beispiel.de** verfasst eine Rücknachricht mit den angeforderten Webseitendaten. Die Rücknachricht enthält die folgenden Adress- und Portinformationen. **Quelladresse**: Die IP-Adresse der URL www.beispiel.de
   - **Quellportnummer**: 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses
   - **Zieladresse**: Die öffentliche IP-Adresse des Routers
   - **Zielportnummer**: 33333

   Der Webserver sendet diese Antwort danach an den Router.
5. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht überprüft der Router über die Sitzungstabelle, ob es eine aktive Sitzung für die Portnummer 33333 gibt. Falls der Router eine aktive Sitzung findet, ändert er die Nachricht, um die ursprünglichen Adressinformationen wiederherzustellen, die durch den NAT-Vorgang ersetzt wurden. Der Router sendet die Antwort an den Computer, der die Webseite **www.beispiel.de** anzeigt. Die Nachricht enthält jetzt die folgenden Adress- und Portinformationen.
   - **Quelladresse**: Die IP-Adresse der URL www.beispiel.de
   - **Quellportnummer**: 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses
   - **Zieladresse**: Die IP-Adresse des Computers
   - **Zielportnummer**: 5678, die Browsersitzung, von der die erste Anforderung gesendet wurde
6. Nach Beendigung der Browsersitzung entdeckt der Router möglicherweise einen Zeitraum der Inaktivität in der Kommunikation. Der Router entfernt daraufhin die Sitzungsinformationen aus der Sitzungstabelle, und eingehender Datenverkehr wird für die Portnummer 33333 nicht mehr akzeptiert.

Port-Triggering zum Öffnen eingehender Ports

Im vorhergehenden Beispiel werden Anforderungen von Ihrem Router über eine bestimmte Dienstportnummer an einen Remote-Computer gesendet. Die Antworten des Remote-Computers an Ihren Router werden an diese Portnummer geleitet. Wenn der Remote-Server eine Antwort zurück an eine andere Portnummer sendet, akzeptiert der Router sie nicht und verwirft sie. Einige Anwendungsserver jedoch (z.B. FTP- und IRC-Server) senden Antworten zurück an mehrere Portnummern. Mit der Funktion **Port-Triggering** des Routers können Sie den Router so einrichten, dass er zusätzliche eingehende Ports öffnet, wenn ein bestimmter Ausgangs-Port eine Sitzung initiiert.

Ein Beispiel dafür ist IRC (Internet Relay Chat). Ihr Computer stellt eine Verbindung mit einem IRC-Server am Zielport 6667 her. Der IRC-Server antwortet nicht nur über den ursprünglichen Quellport, sondern sendet außerdem eine Identifizierungsnachricht über Port 113 an den Computer. Mit Port-Triggering können Sie dem Router Folgendes mitteilen: „Wenn eine Sitzung über den Zielport 6667 initiiert wird, muss auch eingehender

Datenverkehr über Port 113 den Ursprungscomputer erreichen.“ Mit ähnlichen Schritten wie im vorhergehenden Beispiel sind im Folgenden die Ergebnisse der definierten Port-Triggering-Regel dargestellt:

1. Sie öffnen ein IRC-Clientprogramm, um eine Chatsitzung auf dem Computer zu starten.
2. Der IRC-Client verfasst eine Anforderungsnachricht an einen IRC-Server über die Zielportnummer 6667, die Standardportnummer für einen IRC-Servervorgang. Der Computer sendet diese Antwort danach an den Router.
3. Der Router erstellt einen Eintrag in der Tabelle für interne Sitzungen und beschreibt diese Sitzung für den Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und dem IRC-Server. Der Router speichert die ursprünglichen Informationen, führt eine Network Address Translation (NAT) für die Quelladresse und den Quellport aus und sendet diese Anforderung über das Internet an den IRC-Server.
4. Unter Beachtung der Port-Triggering-Regel und mit Berücksichtigung der Zielportnummer 6667 erstellt der Router einen zusätzlichen Sitzungseintrag, um den für Port 113 eingehenden Datenverkehr an den Computer zu senden.
5. Der IRC-Server sendet eine Rücknachricht über den durch NAT zugewiesenen Quellport (z. B. 33333, wie im vorherigen Beispiel) als Zielport an den Router. Darüber hinaus sendet der IRC-Server eine Identifizierungsnachricht mit Zielport 113 an den Router.
6. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht an den Zielport 33333 überprüft der Router über die Sitzungstabelle, ob es eine aktive Sitzung für die Portnummer 33333 gibt. Nachdem er die aktive Sitzung gefunden hat, stellt der Router die zuvor über NAT ersetzten ursprünglichen Adressinformationen wieder her und sendet die Rückantwort an den Computer.
7. Nach dem Empfang der eingehenden Nachricht an den Zielport 113 überprüft der Router die Sitzungstabelle und findet dort eine aktive Sitzung für die Portnummer 113, die Ihrem Computer zugeordnet ist. Der Router ersetzt die IP-Zieladresse der Nachricht durch die IP-Adresse des Computers und leitet die Nachricht an den Computer weiter.
8. Nach Beendigung der Chatsitzung entdeckt der Router möglicherweise einen Zeitraum der Inaktivität in der Kommunikation. Der Router entfernt daraufhin die Sitzungsinformationen aus der Sitzungstabelle, und eingehender Datenverkehr wird für die Portnummern 33333 oder 113 nicht mehr akzeptiert.

Damit Sie Port-Triggering konfigurieren können, müssen Sie wissen, welche Eingangs-Ports die Anwendung benötigt. Außerdem müssen Sie die Nummer des Ausgangs-Ports kennen, der die Öffnung der Eingangs-Ports auslöst. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung, Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

Hinweis: Die Triggering-Anwendung kann immer nur auf einem Computer verwendet werden.

Portweiterleitung zur Zulassung externer Hostkommunikation

In den beiden vorhergehenden Beispielen wurde eine Anwendungssitzung mit einem Server-Computer im Internet von Ihrem Computer initiiert. Möglicherweise müssen Sie jedoch zulassen, dass ein Client-Computer im Internet eine Verbindung zu einem Server-Computer in Ihrem Netzwerk herstellt. Normalerweise ignoriert der Router eingehenden Datenverkehr, der nicht als Antwort auf Ihren ausgehenden Datenverkehr gesendet wird. Mit der Portweiterleitung können Sie Ausnahmen für diese Standardregel konfigurieren.

Eine häufige Anwendung der Portweiterleitung kann durch die Umkehrung der Client-Server-Beziehung aus dem vorherigen Webserver-Beispiel demonstriert werden. In diesem Fall muss der Browser eines Remote-Computers auf einen Webserver zugreifen, der auf einem Computer im lokalen Netzwerk ausgeführt wird. Mit der Portweiterleitung können Sie dem Router Router Folgendes mitteilen: „Wenn eingehender Datenverkehr über Port 80 (Standardportnummer für einen Webserver-Prozess) empfangen wird, muss dieser an den lokalen Computer unter 192.168.1.123 weitergeleitet werden.“ Im Folgenden sind die Ergebnisse der definierten Portweiterleitungsregel dargestellt:

1. Der Benutzer eines Remote-Computers öffnet einen Browser und fordert eine Webseite von **www.beispiel.de** an, die zur öffentlichen IP-Adresse Ihres Routers aufgelöst wird. Der Remote-Computer erstellt eine Anforderung für eine Webseite mit den folgenden Zielinformationen:
   - **Zieladresse**: Die IP-Adresse von www.beispiel.de, die mit der Adresse des Routers übereinstimmt
   - **Zielportnummer**: 80, die Standardportnummer eines Webserver-Prozesses

   Der Remote-Computer sendet danach diese Anforderung über das Internet an den Router.
2. Der Router empfängt die Anforderung und überprüft, ob es in der Regeltabelle eine Regel gibt, die die Art des eingehenden Datenverkehrs an Port 80 abdeckt. In der Portweiterleitungsregel wird angegeben, dass der eingehende Datenverkehr an Port 80 an die lokale IP-Adresse 192.168.1.123 weitergeleitet werden soll. Deshalb ändert der Router die Zielinformationen in der Anforderung:

   Die Zieladresse wird durch 192.168.1.123 ersetzt.

   Der Router sendet die Anforderung danach an das lokale Netzwerk.
3. Ihr Webserver unter 192.168.1.123 empfängt die Anforderung und verfasst eine Rücknachricht mit den angeforderten Webseitendaten. Der Webserver sendet diese Antwort danach an den Router.
4. Der Router führt eine Network Address Translation (NAT) für die Quell-IP-Adresse aus und sendet diese Anforderung über das Internet an den Remote-Computer, der die Webseite von www.beispiel.de anzeigt.

Damit Sie die Portweiterleitung konfigurieren können, müssen Sie wissen, welche Eingangs-Ports die Anwendung benötigt. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung oder an die relevanten Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering

In den folgenden Punkten werden die Unterschiede zwischen Portweiterleitung und Port-Triggering zusammengefasst:

- Port-Triggering kann von jedem beliebigen Computer im Netzwerk verwendet werden, jedoch immer nur von jeweils einem Computer.
- Die Portweiterleitung wird für einen einzelnen Computer im Netzwerk konfiguriert.
- Beim Port-Triggering müssen Sie die IP-Adresse des Computers im Voraus kennen. Die IP-Adresse wird automatisch erfasst.
- Für die Portweiterleitung müssen Sie die IP-Adresse des Computers während der Konfiguration angeben, und die IP-Adresse darf sich nicht ändern.
- Für das Port-Triggering müssen durch bestimmten abgehenden Datenverkehr Eingangs-Ports geöffnet werden. Die Triggering-Ports werden nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität geschlossen.
- Die Portweiterleitung ist immer aktiv und muss nicht durch Triggering ausgelöst werden.

Konfigurieren der Portweiterleitung an lokale Server

Mit der Portweiterleitung können Sie zulassen, dass bestimmte eingehende Datenverkehrstypen Server im lokalen Netzwerk erreichen. Beispiel: Sie möchten einen lokalen Webserver, FTP-Server oder Spieleserver über das Internet sichtbar und verfügbar machen.

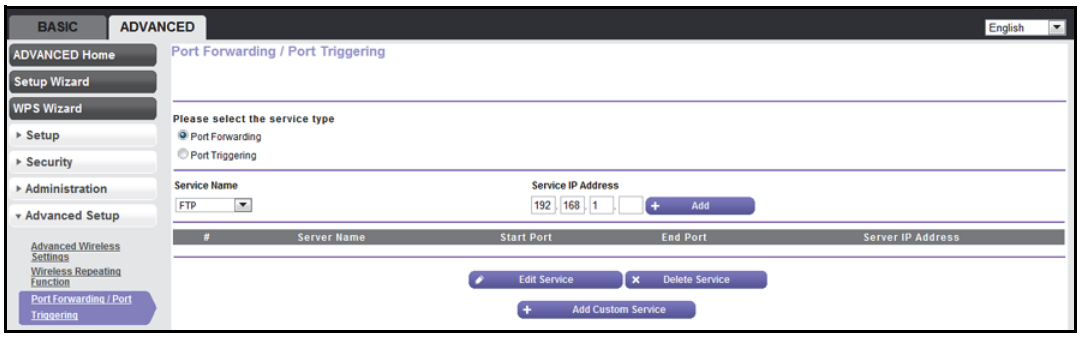
Mit dem Bildschirm **Port Forwarding** (Portweiterleitung) können Sie den Router so konfigurieren, dass bestimmte eingehende Protokolle an Computer in Ihrem lokalen Netzwerk weitergeleitet werden. Neben Servern für bestimmte Anwendungen können Sie auch einen DMZ-Standardserver festlegen, an den alle anderen eingehenden Protokolle weitergeleitet werden.

Ermitteln Sie zunächst, welche Art von Dienst, Anwendung oder Spiel Sie bereitstellen möchten. Machen Sie die lokale IP-Adresse des Computers ausfindig, der den Dienst bereitstellen soll. Der Server-Computer muss stets dieselbe IP-Adresse haben.

➢ **So konfigurieren Sie die Portweiterleitung:**

Tipp: Legen Sie über die Adressreservierungsfunktion des N150 2-Port Wireless Routers fest, dass dem Server-Computer immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird.

1. Wählen Sie **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Port Forwarding/Port Triggering** (Portweiterleitung/Port-Triggering) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Als Diensttyp wird die Portweiterleitung ausgewählt.

2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Service Name** (Dienstname) den Dienst bzw. das Spiel aus, der bzw. das in Ihrem Netzwerk gehostet werden soll.

   Sollte der Dienst nicht in der Liste angezeigt werden, lesen Sie die Informationen unter *Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts* auf Seite 76.

3. Geben Sie in das entsprechende Feld für die Server-IP-Adresse die letzte Ziffer der IP-Adresse Ihres lokalen Computers ein, über den der Dienst bereitgestellt wird.
4. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).

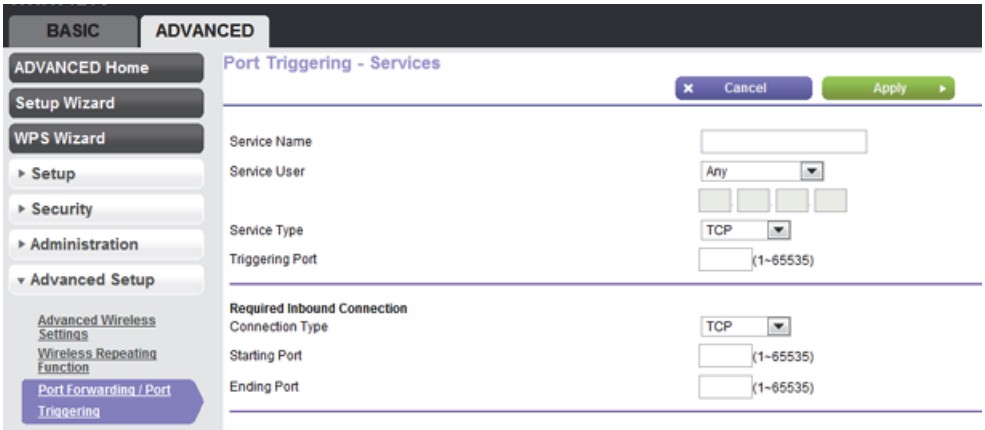
   Der Dienst wird in der Liste auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinzufügen eines benutzerdefinierten Diensts

Zum Definieren von Diensten, Spielen oder Anwendungen, die nicht in der Liste **Service Name** (Dienstname) angezeigt werden, benötigen Sie zuerst die Portnummern oder Portnummernbereiche der Anwendung. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung, Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

➢ **So fügen Sie einen benutzerdefinierten Dienst hinzu:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Port Forwarding/Port Triggering** (Portweiterleitung/Port-Triggering) aus.
2. Wählen Sie **Port Forwarding** (Portweiterleitung) als Diensttyp aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Custom Service** (Benutzerdefinierten Dienst hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



4. Geben Sie einen aussagefähigen Namen in das Feld **Service Name** (Dienstname) ein.
5. Wählen Sie in der Liste Protocol (Protokoll) das Protokoll aus.

   Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie **TCP/UDP** aus.

6. Geben Sie in das Feld **Starting Port** (Erster Port) die erste Portnummer ein.
   - Wenn die Anwendung nur einen Port verwendet, geben Sie dieselbe Portnummer in das Feld Ending Port (Letzter Port) ein.

- Wenn die Anwendung einen Bereich aus mehreren Ports verwendet, geben Sie die Nummer des letzten Ports in diesem Bereich in das Feld **Ending Port** (Letzter Port) ein.

7. Geben Sie in das Feld für die Server-IP-Adresse die IP-Adresse Ihres lokalen Computers ein, über den der Dienst bereitgestellt wird.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

   Der Dienst wird in der Liste auf dem Bildschirm **Port Forwarding/Port Triggering** (Portweiterleitung/Port-Triggering) angezeigt.

Portweiterleitungseintrag bearbeiten oder löschen

➢ **So bearbeiten oder löschen Sie einen Portweiterleitungseintrag:**

1. Aktivieren Sie in der Tabelle die Optionsschaltfläche neben dem Dienstnamen.
2. Klicken Sie auf **Edit Service** (Dienst bearbeiten) oder **Delete Service** (Dienst löschen).

Anwendungsbeispiel: Veröffentlichen eines lokalen Webservers

Wenn Sie einen Webserver in Ihrem lokalen Netzwerk hosten, können Sie über die Portweiterleitung festlegen, dass Webanforderungen von anderen Personen im Internet Ihren Webserver erreichen.

➢ **So veröffentlichen Sie einen lokalen Webserver:**

1. Weisen Sie dem Webserver entweder eine feste IP-Adresse oder eine dynamische IP-Adresse mit DHCP-Adressreservierung zu.

   In diesem Beispiel vergibt der Router stets die IP-Adresse 192.168.1.33 an den Webserver.
2. Konfigurieren Sie den Router im Bildschirm Port Forwarding (Portweiterleitung) so, dass der HTTP-Dienst an die lokale Adresse Ihres Webservers unter **192.168.1.33** weitergeleitet wird.

   HTTP (Port 80) ist das Standardprotokoll für Webserver.
3. (Optional) Registrieren Sie einen Hostnamen bei einem dynamischen DNS-Dienst, und konfigurieren Sie den Router für die Verwendung des Namens, wie unter *Dynamisches DNS* auf Seite 80 beschrieben.

   Damit ein Remote-Benutzer über das Internet auf Ihren Webserver zugreifen kann, muss er die IP-Adresse kennen, die Ihnen von Ihrem ISP zugewiesen wurde. Falls Sie einen dynamischen DNS-Dienst verwenden, kann der Remote-Benutzer Ihren Server jedoch über einen benutzerfreundlichen Internetnamen erreichen, z. B. meinnetgear.dyndns.org.

Konfigurieren des Port-Triggering

Port-Triggering ist eine dynamische Erweiterung der Portweiterleitung, die in den folgenden Fällen hilfreich sein kann:

- Mehr als ein lokaler Computer benötigt die Port-Weiterleitung für dieselbe Anwendung (jedoch nicht gleichzeitig).
- Eine Anwendung muss Eingangs-Ports öffnen, die sich vom Ausgangs-Port unterscheiden.

Bei Aktivierung des Port-Triggering überwacht der Router abgehenden Datenverkehr und sucht nach einem angegebenen abgehenden Trigger-Port. Wenn der Router abgehenden Datenverkehr an diesem Port registriert, speichert er die IP-Adresse des lokalen Computers, der die Daten gesendet hat. Der Router öffnet daraufhin vorübergehend den angegebenen Eingangs-Port bzw. die Eingangs-Ports und leitet eingehenden Datenverkehr für die Triggering-Ports an den Triggering-Computer weiter.

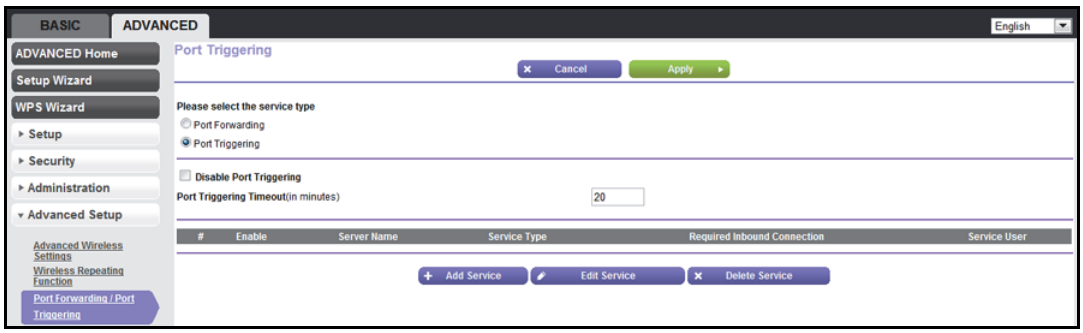
Bei der Portweiterleitung wird eine statische Zuordnung einer Portnummer oder eines Portbereichs für einen einzelnen lokalen Computer erstellt. Beim Port-Triggering können Ports für einen beliebigen Computer, der diese erfordert, geöffnet und wieder geschlossen werden, nachdem der Zugang nicht mehr benötigt wird.

Hinweis: Wenn Sie Anwendungen wie Multi-Player-Games, Peer-to-Peer-Verbindungen und Echtzeitkommunikation (z. B. Instant Messaging oder die Remoteunterstützung von Windows XP) verwenden, sollten Sie auch UPnP (Universal Plug and Play) aktivieren. Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter *Universal Plug and Play* auf Seite 84.

Damit Sie Port-Triggering einrichten können, müssen Sie wissen, welche Eingangs-Ports die Anwendung benötigt, und Sie müssen die Nummer des Ausgangs-Ports kennen, der die Öffnung der Eingangs-Ports auslöst. Diese Informationen erhalten Sie normalerweise, indem Sie sich an den Herausgeber der Anwendung, Benutzergruppen oder Newsgruppen wenden.

➢ **So konfigurieren Sie Port-Triggering:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Port Forwarding/Port Triggering** (Portweiterleitung/Port-Triggering) aus.
2. Aktivieren Sie die Optionsschaltfläche **Port Triggering** (Port-Triggering), um die Informationen zum Port-Triggering anzuzeigen.



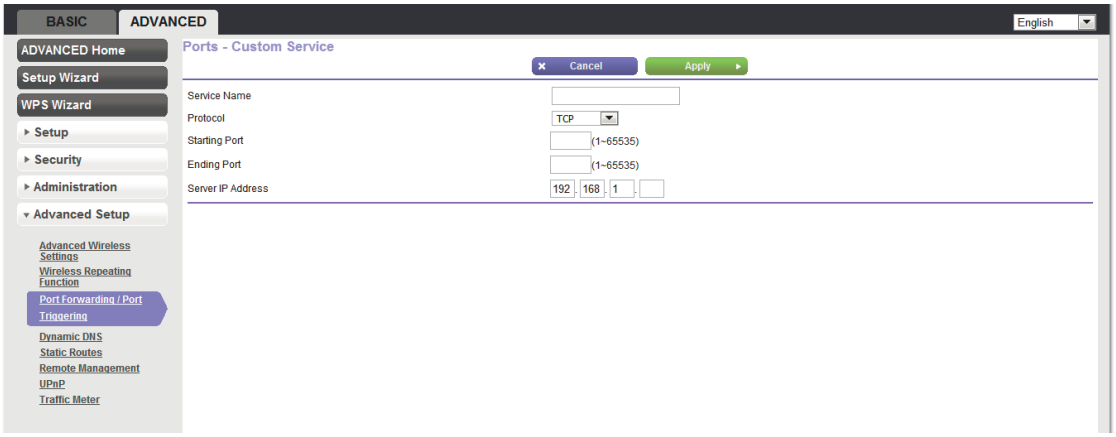
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Disable Port Triggering** (Port-Triggering deaktivieren), falls es aktiviert ist.

   Hinweis: *Wenn Sie nach der Konfiguration des Port-Triggering das Kontrollkästchen* ***Disable Port Triggering*** *(Port-Triggering deaktivieren) aktivieren, wird diese Funktion deaktiviert. Die Port-Triggering-Konfigurationsdaten, die Sie dem Router hinzugefügt haben, bleiben jedoch erhalten, auch wenn sie nicht verwendet werden.*

4. Geben Sie im Feld **Port Triggering Timeout** (Leerlaufzeit für Port-Triggering) einen Wert von bis zu 9999 Minuten ein.

   Dieser Wert bestimmt, wie lange ein Eingangs-Port geöffnet bleibt, wenn keine weiteren Daten über diesen Port übertragen werden. Die Eingangs-Ports werden geschlossen, wenn der Zeitraum der Inaktivität verstrichen ist. Dies ist erforderlich, da der Router sonst nicht erkennen kann, wann die Anwendung beendet wurde.

5. Klicken Sie auf **Add Service** (Dienst hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



6. Geben Sie einen aussagefähigen Dienstnamen in das Feld **Service Name** (Dienstname) ein.
7. Wählen Sie in der Liste **Service User** (Dienstbenutzer) die Standardoption **Any** (Alle) aus, um zuzulassen, dass dieser Dienst von allen Computern im Internet verwendet werden kann.

   Wählen Sie ansonsten **Single Address** (Einzelne Adresse), und geben Sie die IP-Adresse eines einzelnen Computers ein, wenn nur dieser eine Computer den Dienst nutzen soll.

8. Wählen Sie als Diensttyp **TCP**, **UDP** oder beides (**TCP/UDP**) aus.

   Wenn Sie nicht sicher sind, wählen Sie **TCP/UDP**.

9. Geben Sie in das Feld **Triggering Port** (Triggering-Port) die Nummer des Ports für den abgehenden Datenverkehr ein, der dafür sorgt, dass die Eingangs-Ports geöffnet werden.

10. Füllen Sie die Portinformationen für die Eingangsverbindung in den Feldern **Connection Type** (Verbindungstyp), **Starting Port** (Erster Port) und **Ending Port** (Letzter Port) aus.
11. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

    Der Dienst wird in der Zuordnungstabelle für Port-Triggering angezeigt.

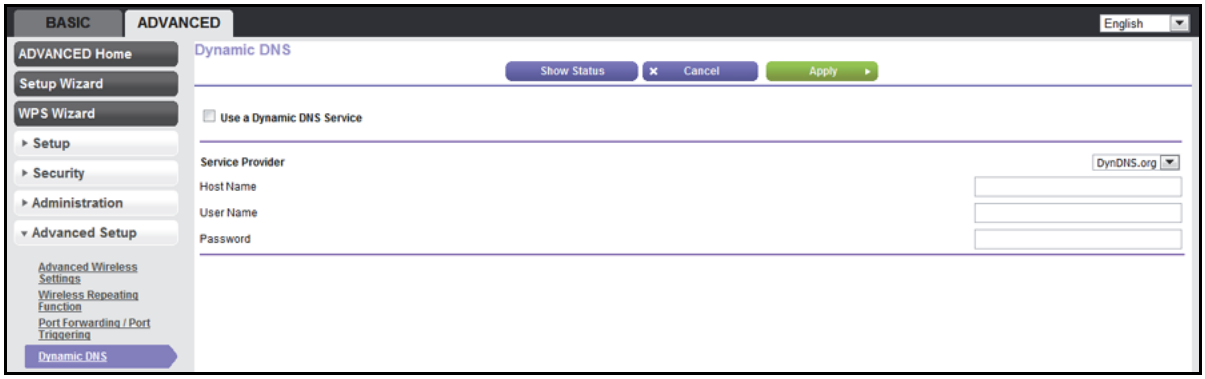
Dynamisches DNS

Wenn Ihr ISP (Internet-Provider) Ihrem Netzwerk eine permanente IP-Adresse zugewiesen hat, können Sie einen Domainnamen registrieren und diesen Namen über öffentliche Domain Name Server (DNS) mit Ihrer IP-Adresse verknüpfen lassen. Falls Ihr Internetzugang jedoch über dynamisch vergebene IP-Adressen funktioniert, können Sie nicht im Voraus sagen, wie Ihre IP-Adresse lauten wird. Zudem kann die Adresse sich häufig ändern. In diesem Fall können Sie einen kommerziellen dynamischen DNS-Dienst nutzen. Bei diesem Diensttyp können Sie Ihre Domain unter der IP-Adresse dieses Anbieters registrieren und für Ihre Domain bestimmten Datenverkehr an Ihre aktuelle IP-Adresse weiterleiten lassen.

Wenn Ihr ISP private WAN-IP-Adressen vergibt (wie z. B. 192.168.x.x oder 10.x.x.x), funktioniert der dynamische DNS-Dienst nicht, da eine Internet-Weiterleitung an private Adressen nicht möglich ist.

Der Router enthält einen Client, der eine Verbindung mit dem von DynDNS.org bereitgestellten dynamischen DNS-Dienst herstellen kann. Besuchen Sie zuerst die Website unter *http://www.dyndns.org*, und legen Sie ein Konto und einen Hostnamen an, den Sie im Router konfigurieren. Sobald sich die vom ISP zugewiesene IP-Adresse ändert, kontaktiert Ihr Router automatisch den Anbieter des dynamischen DNS-Diensts, meldet sich bei Ihrem Konto an und registriert die neue IP-Adresse.Sobald sich die vom ISP zugewiesene IP-Adresse ändert, kontaktiert IhrRouter automatisch den Anbieter des dynamischen DNS-Diensts, meldet sich bei Ihrem Konto an und registriert die neue IP-Adresse. Falls Ihr Hostname beispielsweise **hostname** lautet, können Sie den Router unter *http://hostname.dyndns.org* erreichen.

Wählen Sie auf der Registerkarte **Advanced** (Erweitert) die Option **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Dynamic DNS** (Dynamisches DNS) aus, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



➢ **So konfigurieren Sie dynamisches DNS:**

1. Richten Sie ein Konto bei einem der Anbieter für dynamische DNS-Dienste ein, die in der Liste **Service Provider** (Dienstanbieter) angezeigt werden.

   Wählen Sie für DynDNS.org etwa *www.dyndns.org* aus.

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use a Dynamic DNS Service** (DDNS-Dienst verwenden).
3. Wählen Sie den Namen Ihres DDNS-Anbieters aus.
4. Geben Sie den Hostnamen (oder Domainnamen) ein, der Ihnen vom DDNS-Anbieter zugewiesen wurde.
5. Geben Sie den Benutzernamen für Ihr DDNS-Konto ein.

   Dabei handelt es sich um den Namen für die Anmeldung bei Ihrem Konto, nicht um Ihren Hostnamen.

6. Geben Sie das Passwort (oder den Schlüssel) für Ihr DDNS-Konto ein.
7. Wenn Ihr DDNS-Anbieter für die Auflösung Ihrer URL die Verwendung von Platzhaltern zulässt, können Sie zur Aktivierung dieser Funktion das Kontrollkästchen **Use Wildcards** (Platzhalter verwenden) aktivieren.

   Die Platzhalter-Funktion ermöglicht es z. B., dass **.ihrhost.dyndns.org* als Alias für dieselbe IP-Adresse wie **ihrhost.dyndns.org** akzeptiert wird.

8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Konfiguration zu speichern.

Statische Routen

Statische Routen liefern Ihrem Router zusätzliche Routinginformationen. In der Regel müssen Sie keine statischen Routen hinzufügen. Statische Routen müssen nur in Ausnahmefällen festgelegt werden, z. B. wenn Ihr Netzwerk mehrere Router oder IP-Subnetze enthält.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen Fall, der den Einsatz einer statischen Route erforderlich macht:

- Ihr Hauptinternetzugang erfolgt über ein Kabelmodem, das Sie mit dem Internet-Provider verbindet.
- Außerdem ist an Ihr Heimnetzwerk ein ISDN-Router angeschlossen, über den Sie eine Verbindung zu dem Unternehmen, für das Sie arbeiten, aufbauen. Die Adresse dieses Routers in Ihrem LAN lautet 192.168.1.100.
- Die Netzwerkadresse des Unternehmens ist 134.177.0.0.

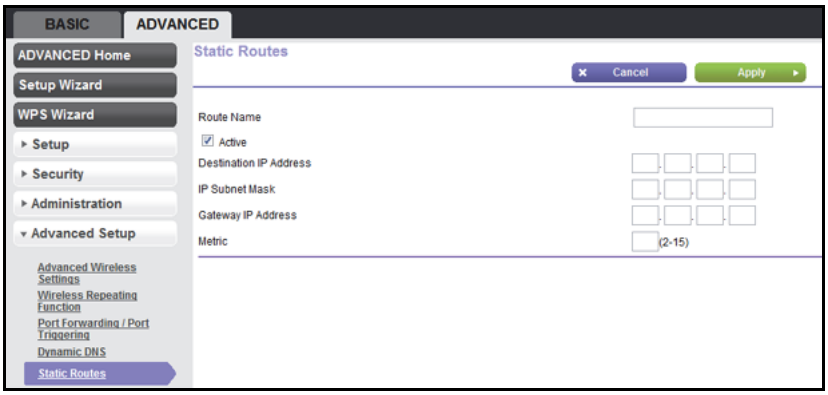
Bei der Anfangskonfiguration des Routers wurden zwei statische Routen erstellt. Es wurde eine Standardroute mit Ihrem Internet-Provider als Gateway eingerichtet sowie eine zweite statische Route zu Ihrem lokalen Netzwerk für sämtliche Adressen des Typs 192.168.1.x. Wenn Sie versuchen, mit dieser Konfiguration auf ein Gerät im Netzwerk 134.177.0.0 zuzugreifen, leitet Ihr Router diese Anforderung an den ISP weiter. Der ISP gibt diese Anforderung an das Unternehmen, für das Sie arbeiten, weiter, wo sie wahrscheinlich von der Unternehmensfirewall abgelehnt wird.

In diesem Fall müssen Sie eine statische Route festlegen, die den Router dazu veranlasst, auf die Adresse 134.177.0.0 über den ISDN-Router mit der Adresse 192.168.1.100 zuzugreifen. In diesem Beispiel gilt:

- Die Einträge in den Feldern **Destination IP Address** (IP-Zieladresse) und **IP Subnet Mask** (IP-Subnetzmaske) legen fest, dass diese statische Route für alle Adressen des Typs 134.177.x.x gilt.
- Der Wert im Feld **Gateway IP Address** (Gateway-IP-Adresse) gibt an, dass der gesamte Datenverkehr für diese Adressen an den ISDN-Router mit der Adresse 192.168.1.100 weitergeleitet werden soll.
- Im Feld **Metric** (Metrik) kann **1** stehen, da der ISDN-Router sich innerhalb des LANs befindet.
- **Privat** wurde nur als Vorsichtsmaßnahme ausgewählt, falls RIP aktiviert ist.

➢ **So konfigurieren Sie eine statische Route:**

1. Wählen Sie **Advanced > Advanced Setup > Static Routes** (Erweitert >Erweiterte Einrichtung > Statische Routen) aus, und klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Geben Sie in das Feld **Route Name** (Routenname) einen Namen für diese statische Route ein (nur zu Identifikationszwecken).
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Private** (Privat), wenn Sie den Zugriff auf das LAN beschränken möchten.

   Bei Aktivierung der Option **Private** (Privat) wird die statische Route nicht im RIP angegeben.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Active** (Aktiv), um diese Route zu aktivieren.
5. Geben Sie die IP-Zieladresse des Zielhosts für die Route ein.
6. Geben Sie die IP-Subnetzmaske für das Ziel ein.

   Wenn es sich dabei um einen einzelnen Host handelt, geben Sie **255.255.255.255** als Ziel ein.
7. Geben Sie die IP-Adresse ein.

   Bei der Gateway-IP-Adresse muss es sich um einen Router im selben LAN-Segment wie der N150 2-Port Wireless Router handeln.

8. Geben Sie im Feld **Metric** (Metrik) einen Wert aus dem Bereich 1 bis 15 ein.

   Dieser Wert steht für die Anzahl der Router zwischen Ihrem Netzwerk und dem Ziel. In der Regel funktionieren die Werte 2 und 3; bei direkten Verbindungen sollte jedoch immer der Wert 1 gewählt werden.

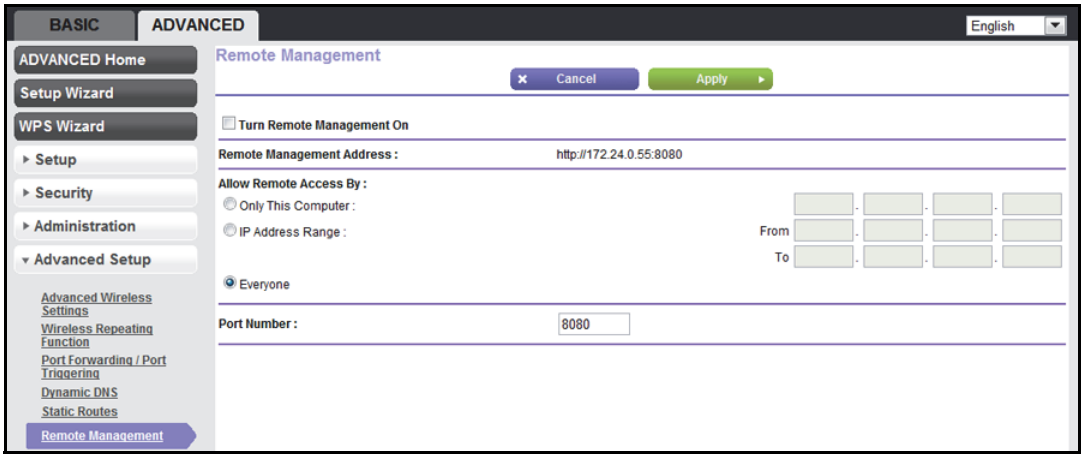
9. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die statische Route hinzuzufügen.

Fernsteuerung

Mit der Fernsteuerung können Sie den Status des N150 2-Port Wireless Routers über das Internet aktualisieren oder prüfen.

➢ **So richten Sie die Fernsteuerung ein:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Remote Management** (Fernsteuerung) aus.



__Hinweis:__ Ersetzen Sie das Standard-Anmeldepasswort des Routers unbedingt durch ein sicheres Passwort. Das Passwort sollte idealerweise keine Wörter enthalten, die in irgendeiner Sprache im Wörterbuch stehen, und sollte aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Symbolen zusammengesetzt sein. Es kann aus bis zu 30 Zeichen bestehen.

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Turn Remote Management On** (Fernsteuerung aktivieren).
3. Geben Sie unter **Allow Remote Access By** (Remote-Zugriff zulassen) die externen IP-Adressen an, die auf die -Fernsteuerung zugreifen können:Router
   - Wenn nur eine einzige IP-Adresse im Internet die Zugriffsrechte erhalten soll, wählen Sie **Only This Computer** (Nur für diesen Computer). Geben Sie die IP-Adresse ein, die die Zugriffsrechte erhalten soll.
   - Wenn nur IP-Adressen eines bestimmten Bereichs Zugriffsrechte erhalten sollen, wählen Sie **IP Address Range** (IP-Adressbereich). Geben Sie eine erste und eine letzte IP-Adresse ein, um den Bereich erlaubter Adressen festzulegen.

- Wenn jede beliebige IP-Adresse im Internet Zugriffsrechte erhalten soll, wählen Sie **Everyone** (Uneingeschränkt).

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen sollte der Fernzugriff auf einige wenige externe IP-Adressen beschränkt bleiben.

4. Geben Sie die Portnummer für den Zugriff auf die Fernsteuerungsoberfläche an.

   Dem normalen Zugriff über einen Webbrowser ist der Standard-HTTP-Dienstport 80 zugewiesen. Zur Erhöhung der Sicherheit können Sie eine benutzerdefinierte Portnummer für den Fernzugriff per Internet auf den Router eingeben. Wählen Sie eine Nummer im Bereich 1024 bis 65535 aus; verwenden Sie jedoch keine Standard-Portnummern gängiger Internetdienste. Als Standardwert ist 8080 eingestellt, ein gängiges Alias für HTTP.

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen an den Router zu übermitteln.
6. Um über das Internet auf den Router zugreifen zu können, müssen Sie die WAN-IP-Adresse des Routers in die Adressleiste des Webbrowsers eingeben, gefolgt von einem Doppelpunkt (:) und der benutzerdefinierten Portnummer.

   Angenommen, die derzeitige externe IP-Adresse Ihres Routers lautet 134.177.0.123 und Sie verwenden Portnummer 8080. Dann müssen Sie im Browser **http://134.177.0.123:8080** eingeben.

Universal Plug and Play

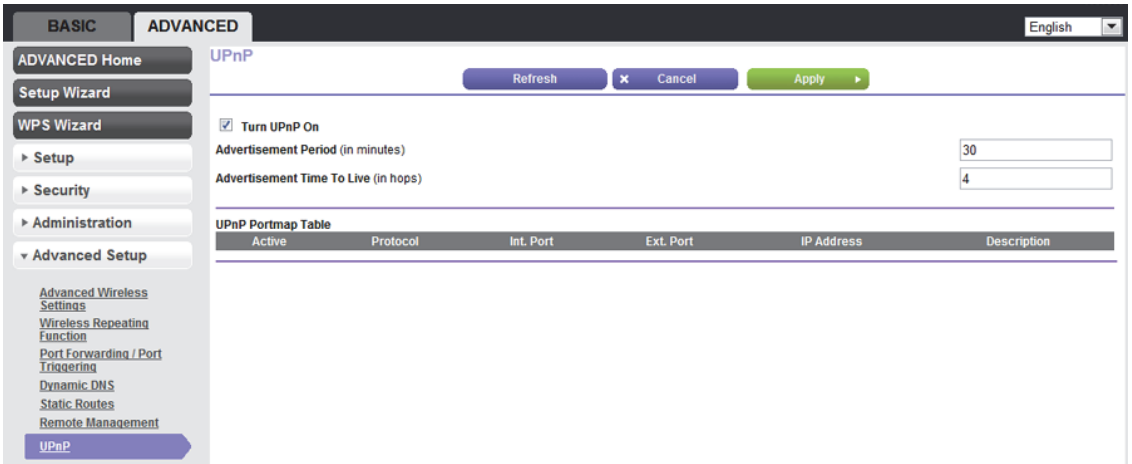
Universal Plug and Play (UPnP) vereinfacht die Vernetzung von Geräten aller Art, beispielsweise von Internet-Geräten und Computern. UPnP-fähige Geräte erkennen die von anderen registrierten UPnP-Geräten im Netzwerk angebotenen Dienste automatisch.

Wenn Sie Anwendungen wie Multi-Player-Games, Peer-to-Peer-Verbindungen und Echtzeitkommunikation (z. B. Instant Messaging oder die Remoteunterstützung von Windows XP) verwenden, sollten Sie UPnP aktivieren.

➢ **So konfigurieren Sie Universal Plug and Play:**

1. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **UPnP** aus.

   Der Bildschirm **UPnP** wird angezeigt.



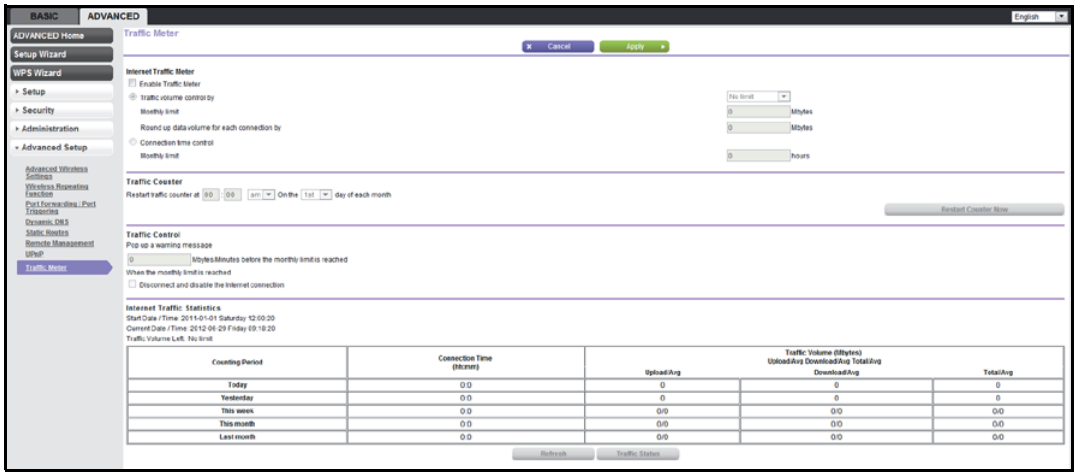
2. Legen Sie die UPnP-Einstellungen wie folgt fest:
   - **Turn UPnP On** (UPnP aktivieren): Die automatische Gerätekonfiguration per UPnP kann aktiviert oder deaktiviert werden. Standardmäßig ist UPnP deaktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, lässt der Router nicht zu, dass andere Geräte die Ressourcen des Routers (wie z. B. die Portweiterleitung/Portzuordnung) automatisch steuern.
   - **Advertisement Period** (Advertising-Periode): Die Advertising-Periode bestimmt, wie oft die UPnP-Daten des Routers per Broadcast gesendet werden. Hier können Werte im Bereich 1 bis 1440 Minuten angegeben werden. Der Standardwert ist 30 Minuten. Kürzere Perioden stellen sicher, dass die Steuerungspunkte über aktuelle Informationen zum Gerätestatus verfügen, führen jedoch zu einem erhöhten Datenverkehr im Netzwerk. Bei längeren Perioden werden die Gerätestatusinformationen weniger oft aktualisiert; dafür verringert sich jedoch der Datenverkehr im Netzwerk erheblich.
   - **Advertisement Time to Live** (Advertising-Lebensdauer): Die Advertising-Lebensdauer wird in Hops (Schritten) für jedes gesendete UPnP-Paket gemessen. Die Lebensdauer gibt die maximale Anzahl von Hops für die Weitergabe eines Broadcast-Pakets beim UPnP-Advertising an. Für die Anzahl der Hops können Werte im Bereich 1 bis 255 angegeben werden. Der Standardwert für die Advertising-Lebensdauer ist 4 Hops. Für Netzwerke in Privathaushalten ist dieser Wert in der Regel ausreichend. Wenn Sie feststellen, dass einige Geräte nicht aktualisiert oder nicht erreicht werden, sollten Sie einen höheren Wert wählen.
   - **UPnP Portmap Table** (UPnP-Portzuordnungstabelle): In der UPnP-Portzuordnungstabelle werden die IP-Adressen aller aktuell auf den Router zugreifenden UPnP-Geräte und die von diesen geöffneten Ports (intern und extern) angezeigt. Darüber hinaus können Sie der UPnP-Portzuordnungstabelle die Typen der geöffneten Ports und deren Status (d. h. ob diese für die einzelnen IP-Adressen noch aktiv sind) entnehmen.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Datenverkehrsanzeige

Mit der Datenverkehrsanzeige können Sie das Volumen des Internet-Datenverkehrs am Internet-Port des Routers überwachen. Sie können mit der Datenverkehrsanzeige Grenzwerte für das Datenvolumen oder einen Monatsgrenzwert festlegen und ein Live-Update der Datenverkehrsnutzung abrufen.

➤ **So überwachen Sie den Internet-Datenverkehr:**

1. Klicken Sie auf **Advanced** (Erweitert) > **Advanced Setup** (Erweiterte Einrichtung) > **Traffic Meter** (Datenverkehrsanzeige), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Traffic Meter** (Datenverkehrsanzeige aktivieren), um die Datenverkehrsanzeige zu verwenden.
3. Wenn Sie das Volumen des Internet-Datenverkehrs aufzeichnen und begrenzen möchten, aktivieren Sie die Optionsschaltfläche **Traffic volume control by** (Datenvolumen kontrollieren nach).

   Sie können eine der folgenden Optionen auswählen, um das Datenvolumen zu kontrollieren:

   - **No Limit** (Keine Beschränkung): Bei Erreichen des Datengrenzwerts werden keine Beschränkungen angewendet.
   - **Download only** (Nur Downloads): Die Beschränkungen gelten nur für eingehenden Datenverkehr.
   - **Both Directions** (Beide Richtungen): Die Beschränkungen werden auf ein- und ausgehenden Datenverkehr angewendet.
4. Um den monatlich zulässigen Datenverkehr zu beschränken, geben Sie an, wie viele MByte pro Monat bzw. wie viele Stunden Datenverkehr erlaubt sind.
5. Stellen Sie den Datenzähler für den Beginn um eine bestimmte Uhrzeit und an einem bestimmten Datum ein.
6. Konfigurieren Sie die Datenverkehrssteuerung, sodass eine Warnmeldung ausgegeben wird, bevor der Monatsgrenzwert in MByte oder Stunden erreicht wird.

   Nach Erreichen des Grenzwerts stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

   - Die Internet-LED leuchtetblinkt grün.
   - Die Internetverbindung wird getrennt und deaktiviert.
7. Konfigurieren Sie Internet-Datenverkehrsstatistiken, um den Datenverkehr zu überwachen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Traffic Status** (Datenverkehrsstatus), um ein Live-Update des Internet-Datenverkehrsstatus des Routers zu erhalten.
9. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Fehlerbehebung

8

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Diagnose und Behebung von Problemen, die in Verbindung mit dem Router entstehen können. Falls Sie hier keine Lösung finden, suchen Sie nach Produkt- und Kontaktinformationen auf der NETGEAR-Supportsite unter *http://www.netgear.de/support*.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Tipps*
- *Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs*
- *Anmeldung am Router nicht möglich*
- *Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden*
- *Änderungen werden nicht gespeichert*
- *Verbindung über WLAN*
- *Wiederherstellen der Werkseinstellungen und des Passworts*
- *Fehlerbehebung im Netzwerk mithilfe des Ping-Dienstprogramms*

Tipps

In diesem Abschnitt erhalten Sie Tipps zur Behebung häufiger Probleme.

Sequenz zum Neustart des Netzwerks

Achten Sie beim Neustart Ihres Netzwerks auf die Einhaltung dieser Reihenfolge:

1. Schalten Sie das Modem aus *und* ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schalten Sie den Router und die Computer aus.
3. Schließen Sie das Modem an, und schalten Sie es ein. Warten Sie 2 Minuten.
4. Schalten Sie den Router ein, und warten Sie 2 Minuten.
5. Schalten Sie die Computer ein.

Überprüfen der Netzwerkkabel

Überprüfen Sie, ob die Netzwerkkabel richtig angeschlossen sind.

Die Internet-LED des Routers leuchtet, wenn das Netzwerkkabel ordnungsgemäß mit dem Modem und dem Router verbunden ist und Modem und Router eingeschaltet sind.

Für jeden eingeschalteten Computer, der über ein Netzwerkkabel mit dem Router verbunden ist, leuchtet die entsprechende nummerierte Status-LED des LAN-Ports am Router auf.

WLAN-Einstellungen

Vergewissern Sie sich, dass die WLAN-Einstellungen auf dem Computer und dem Router identisch sind.

Bei einem über WLAN verbundenen Computer müssen der WLAN-Netzwerkname (SSID) und die WLAN-Sicherheitseinstellungen des Routers und WLAN-Computers identisch sein.

Wenn Sie eine Zugriffsliste auf dem Bildschirm **Advanced Wireless Settings** (Erweiterte WLAN-Konfiguration) einrichten, müssen Sie die MAC-Adressen aller über WLAN verbundenen Computer der Router-Zugriffsliste hinzufügen.

Netzwerkeinstellungen

Vergewissern Sie sich, dass die Netzwerkeinstellungen des Computers richtig sind.

Die Netzwerk-IP-Adressen von über WLAN und Kabel angeschlossenen Computern müssen sich im selben Netzwerk wie der Router befinden. Die einfachste Möglichkeit dazu besteht darin, alle Computer so zu konfigurieren, dass sie automatisch eine IP-Adresse über DHCP beziehen.

Bei manchen Kabelmodem-Anbietern müssen Sie die MAC-Adresse des Computers verwenden, der ursprünglich für Ihren Zugang registriert wurde. Sie können die MAC-Adresse auf dem Bildschirm **Attached Devices** (Angeschlossene Geräte) anzeigen.

Behebung von Fehlern im Zusammenhang mit LEDs

Nach dem Einschalten des Routers sollten die folgenden Ereignisse in der angegebenen Reihenfolge auftreten:

1. Überprüfen Sie nach dem Einschalten, ob die Power-LED leuchtet.
2. Überprüfen Sie nach ca. 30 Sekunden Folgendes:
   - Die Power-LED leuchtet grün.
   - Die Internet-LED leuchtet.
   - Für jeden mit einem Computer verbundenen LAN-Port leuchtet eine nummerierte Netzwerkanschluss-LED. Wenn die Anzeige des LAN-Ports leuchtet, wurde eine Verbindung zum angeschlossenen Gerät hergestellt.

Die LED an der Vorderseite des Routers kann zur Problembehebung verwendet werden.

Die Power-LED ist aus oder blinkt

Überprüfen Sie Folgendes:

- Vergewissern Sie sich, dass das Stromkabel richtig mit dem Router verbunden ist und dass das Netzteil ordnungsgemäß an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie das von NETGEAR für dieses Produkt mitgelieferte Netzteil (5 V/1 A Gleichstrom) verwenden.

Wenn die Power-/Test-LED langsam und kontinuierlich blinkt, ist die Routerfirmware fehlerhaft. Dies kann vorkommen, wenn eine Firmware-Aktualisierung unterbrochen wird oder der Router ein Problem mit der Firmware erkennt. Falls sich der Fehler nicht beheben lässt, besteht ein Hardwareproblem. Wenden Sie sich an den technischen Support unter *www.netgear.de/support*, um Informationen zur Wiederherstellung oder Hilfe bei einem Hardwareproblem zu erhalten.

Die Internet- oder Netzwerkanschluss-LEDs leuchten nicht

Falls die Internet-LEDanzeige oder die LAN-AnzeigenNetzwerk-Port-LEDs nicht leuchten, wenn eine Netzwerkverbindung hergestellt wird, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Das Netzwerkkabel muss fest in die Anschlüsse am Router und am Modem oder Computer eingesteckt sein.
- Das angeschlossene Modem bzw. der Computer muss eingeschaltet sein.
- Vergewissern Sie sich, dass das richtige Kabel verwendet wird:

  Stellen Sie die Verbindung zwischen Router-Internet-Port und Kabel- oder DSL-Modem mit dem Kabel her, das dem Modem beilag. Dieses Kabel kann ein handelsübliches Netzwerkkabel oder ein Crossover-Kabel sein.

Die WLAN-LED leuchtet nicht

Wenn die WLAN-LEDs nicht leuchten, überprüfen Sie, ob die Taste **Wireless On/Off** (WLAN ein/aus) am Router gedrückt wurde. Über diese Taste wird die WLAN-Funktion des Routers ein- und ausgeschaltet. Bei aktiviertem WLAN leuchten die WLAN-LEDs.

Anmeldung am Router nicht möglich

Wenn Sie sich nicht über einen Computer im lokalen Netzwerk am Router anmelden können, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Wenn Sie einen am Netzwerk angeschlossenen Computer verwenden, überprüfen Sie – wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben – die Netzwerkverbindung zwischen dem Computer und dem Router.
- Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse des Computers zum selben Subnetz gehört wie der Router. Wenn Sie das empfohlene Adressenschema verwenden, sollte die IP-Adresse des Computers im Bereich von 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 liegen.
- Wird als IP-Adresse des Computers 169.254.x.x angezeigt, erstellen neuere Versionen von Windows und Mac OS eine IP-Adresse und weisen diese zu, wenn der Computer keinen DHCP-Server erreichen kann. Diese automatisch erstellten IP-Adressen liegen im Bereich 169.254.x.x. Wenn die IP-Adresse in diesem Bereich liegt, sollten Sie die Verbindung vom Computer zum Router überprüfen und den Computer neu starten.
- Wenn die IP-Adresse des Routers sich geändert hat und Sie die aktuelle IP-Adresse nicht kennen, setzen Sie die Konfiguration des Routers auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück. Durch das Wiederherstellen der werkseitigen Voreinstellungen wird die IP-Adresse des Routers auf 192.168.1.1 eingestellt. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter *Werkseinstellungen* auf Seite 97.
- Vergewissern Sie sich, dass bei Ihrem Browser Java, JavaScript und ActiveX aktiviert sind. Wenn Sie den Internet Explorer verwenden, klicken Sie auf **Aktualisieren**, um sicherzugehen, dass das Java-Applet geladen wurde.
- Schließen Sie den Browser, und starten Sie ihn erneut.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekten Anmeldedaten verwenden. Die werkseitigen Voreinstellungen sind wie folgt: Der Benutzername lautet **admin** und das Passwort **password**. Achten Sie darauf, dass beim Eingeben dieser Daten die Feststelltaste nicht aktiviert ist.
- Wenn Sie vorhaben, den NETGEAR-Router als zusätzlichen Router hinter einem bestehenden Router in Ihrem Netzwerk einzurichten, sollten Sie in Erwägung ziehen, stattdessen den bestehenden Router zu ersetzen. NETGEAR unterstützt eine solche Konfiguration nicht.
- Wenn Sie diesen NETGEAR-Router als Ersatz für einen ADSL-Modemrouter in Ihrem Netzwerk einrichten, kann der Router viele Gatewaydienste nicht ausführen, z. B. das Konvertieren von ADSL- oder Kabeldaten in Netzwerkdaten. NETGEAR unterstützt eine solche Konfiguration nicht.

Es kann keine Internetverbindung hergestellt werden

Wenn Sie zwar auf den Router, jedoch nicht auf das Internet zugreifen können, überprüfen Sie zuerst, ob der Router eine IP-Adresse von Ihrem ISP (Internet-Provider) beziehen kann. Wurde Ihnen keine statische IP-Adresse vom ISP zugewiesen, fordert der Router eine IP-Adresse vom ISP an. Mithilfe des Bildschirms **Router Status** (Routerstatus) können Sie überprüfen, ob die Anforderung erfolgreich war.

➢ **So überprüfen Sie die WAN-IP-Adresse:**

1. Starten Sie den Browser, und besuchen Sie eine externe Webseite, z. B. *www.netgear.de*.
2. Rufen Sie die -Benutzeroberfläche über **www.routerlogin.net** auf.
3. Wählen Sie **Administration** (Verwaltung) > **Router Status** (Routerstatus).
4. Prüfen Sie, ob eine IP-Adresse für den Internet-Port angezeigt wird. Wenn 0.0.0.0 angezeigt wird, konnte der Router keine IP-Adresse vom Internet-Provider abrufen.

Der Router kann keine IP-Adresse vom ISP beziehen

Wenn Ihr Router keine IP-Adresse vom ISP beziehen kann, müssen Sie u. U. das Kabel- oder DSL-Modem zwingen, den neuen Router zu erkennen, indem Sie das Netzwerk neu starten. Dieser Vorgang wird unter *Sequenz zum Neustart des Netzwerks* auf Seite 88 erläutert.

Wenn der Router keine IP-Adresse vom ISP beziehen kann, kann dies folgende Ursachen haben:

- Möglicherweise ist für Ihren ISP (Internet-Provider) eine Anmeldung erforderlich. Erkundigen Sie sich beim ISP, ob Sie PPP over Ethernet (PPPoE) oder ein anderes Anmeldeprotokoll benötigen.
- Falls eine Anmeldung beim ISP erforderlich ist, sind der Benutzername und das Passwort zur Anmeldung möglicherweise falsch festgelegt.
- Der Provider überprüft vielleicht den Hostnamen des Computers.
  Geben Sie im Bildschirm **Internet Setup** (Internetkonfiguration) als Kontonamen den Computer-Hostnamen des Internetkontos ein.
- Der ISP erlaubt nur einer MAC-Adresse den Verbindungsaufbau zum Internet und überprüft möglicherweise die MAC-Adresse des Computers. Wählen Sie in diesem Fall eine der folgenden Optionen:
  - Teilen Sie dem ISP mit, dass Sie ein neues Netzwerkgerät erworben haben, und bitten Sie darum, die MAC-Adresse des Routers zu verwenden.
  - Konfigurieren Sie Ihren Router so, dass er die MAC-Adresse des Computers klont.

Der Router konnte eine IP-Adresse vom ISP beziehen, doch der ISP kann nicht auf das Internet zugreifen

Wenn der Router über eine IP-Adresse verfügt, Sie aber dennoch keine Internet-Websites aufrufen können, kann dies folgende Ursachen haben:

- Ihr Computer erkennt möglicherweise keine DNS-Serveradressen.

  Ein DNS-Server ist ein Host im Internet, der Internetnamen (z. B. www-Adressen) in numerische IP-Adressen umwandelt. Normalerweise stellt der ISP Ihnen die Adressen von einem oder zwei DNS-Servern automatisch zur Verfügung. Wenn Sie bei der Konfiguration des Routers eine DNS-Adresse eingegeben haben, starten Sie den Computer neu, und überprüfen Sie die DNS-Adresse. Sie können die DNS-Adressen aber auch manuell auf dem Computer konfigurieren. Hinweise dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

- Der Router ist auf dem Computer nicht als TCP/IP-Gateway konfiguriert.

  Wenn der Computer seine Daten über DHCP vom Router bezieht, starten Sie den Computer neu, und überprüfen Sie die Gateway-Adresse.

- Möglicherweise führen Sie für die Anmeldung eine Software aus, die nicht mehr benötigt wird.

  Wenn Ihnen der ISP ein Programm für die Anmeldung beim Internet zur Verfügung gestellt hat (z. B. WinPoET), müssen Sie diese Software nach der Installation des Routers nicht mehr ausführen. Möglicherweise müssen Sie Internet Explorer aufrufen und **Tools** (Extras) > **Internet Options** (Internetoptionen) auswählen, auf die Registerkarte **Connections** (Verbindungen) klicken und die Option **Never dial a connection** (Keine Verbindung wählen) aktivieren.

Fehlerbehebung bei PPPoE

Wenn Sie PPPoE verwenden, sollten sie sich bei der Fehlerbehebung auf die Internetverbindung konzentrieren.

➢ **So beheben Sie Fehler bei einer PPPoE-Verbindung:**

1. Melden Sie sich am Router an.
2. Wählen Sie **Administration** (Verwaltung) > **Router Status** (Routerstatus).
3. Klicken Sie auf **Connection Status** (Verbindungsstatus).

   Wenn alle Felder sinnvolle Werte aufweisen, funktioniert die PPPoE-Verbindung fehlerfrei.

   Wird bei einem der Schritte ein Fehler oder ein leeres Feld angezeigt, können Sie durch Klicken auf **Connect** (Verbinden) erneut versuchen, eine Verbindung herzustellen. Der Router versucht immer wieder, eine Verbindung herzustellen.

Wenn Sie nach einigen Minuten immer noch keine Verbindung herstellen können, ist ggf. der verwendete Dienstname, der Benutzername oder das angegebene Kennwort falsch. Möglicherweise liegt auch bei Ihrem ISP ein Problem vor.

Hinweis: Wenn Sie die Verbindung nicht manuell herstellen, findet eine Authentifizierung seitens des Routers über PPPoE erst dann statt, wenn Daten an das Netzwerk übertragen werden.

Fehlerbehebung im Zusammenhang mit dem Internetzugriff

Wenn der Router über eine IP-Adresse verfügt, Sie aber dennoch keine Internet-Websites aufrufen können, kann dies folgende Ursachen haben:

- Ihr Computer erkennt möglicherweise keine DNS-Serveradressen. Ein DNS-Server ist ein Host im Internet, der Internetnamen (z. B. www-Adressen) in numerische IP-Adressen umwandelt.

  Normalerweise stellt der ISP Ihnen die Adressen von einem oder zwei DNS-Servern automatisch zur Verfügung. Wenn Sie bei der Konfiguration des Routers eine DNS-Adresse eingegeben haben, starten Sie den Computer neu.

  Sie können eine DNS-Adresse aber auch nachträglich auf dem Computer festlegen. Hinweise dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Computer.

- Der Router ist auf dem Computer nicht als Standardgateway konfiguriert.

  Starten Sie den Computer neu und stellen Sie sicher, dass die Router-Adresse (www.routerlogin.net) auf Ihrem Computer als Standardgateway-Adresse eingerichtet wurde.

- Möglicherweise führen Sie für die Anmeldung eine Software aus, die nicht mehr benötigt wird. Wenn Ihnen der ISP ein Programm für die Anmeldung beim Internet zur Verfügung gestellt hat (z. B. WinPoET), müssen Sie diese Software nach der Installation des Routers nicht mehr ausführen. Möglicherweise müssen Sie Internet Explorer aufrufen und **Tools** (Extras) > **Internet Options** (Internetoptionen) auswählen, auf die Registerkarte **Connections** (Verbindungen) klicken und die Option **Never dial a connection** (Keine Verbindung wählen) aktivieren.

Änderungen werden nicht gespeichert

Wenn der Router die über die Router-Benutzeroberfläche vorgenommenen Änderungen nicht speichert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Nach der Eingabe der Konfigurationseinstellungen müssen Sie immer auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen) klicken, bevor Sie zu einem anderen Bildschirm oder einer anderen Registerkarte wechseln. Anderenfalls gehen Ihre Änderungen verloren.

- Klicken Sie im Webbrowser auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren) bzw. **Reload** (Erneut laden). Es kann sein, dass die Änderungen zwar vorgenommen wurden, im Cache des Webbrowsers jedoch noch die alte Konfiguration gespeichert ist.

Verbindung über WLAN

Wenn Sie Schwierigkeiten haben, eine WLAN-Verbindung mit dem Router herzustellen, versuchen Sie, das Problem zu isolieren.

- Findet das verwendete Wireless-Gerät oder der Computer das WLAN-Netzwerk?

  Falls dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die WLAN-LED an der Vorderseite des Routers. Sie muss leuchten. Wenn die LED nicht leuchtet, drücken Sie die **Wireless**-Taste an der Seite des Routers, um das WLAN des Routers erneut zu aktivieren.

  Wenn Sie das SSID-Broadcast des Routers deaktiviert haben, ist das WLAN-Netzwerk versteckt und wird nicht in der Scanliste des WLAN-Clients angezeigt. (SSID ist standardmäßig aktiviert.)
- Unterstützt das Wireless-Gerät die für das WLAN verwendete Sicherheitsoption (WPA oder WPA2)?
- Verwenden Sie ein Netzwerkkabel für den Anschluss eines Computers an einen LAN-Port am Router, um die WLAN-Einstellungen des Routers anzuzeigen. Melden Sie sich dann beim Router an, und wählen Sie **Wireless** (WLAN) aus (siehe *Grundlegende WLAN-Konfiguration* auf Seite 26).

  Hinweis: *Klicken Sie anschließend auf* ***Apply*** *(Übernehmen), wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.*

WLAN-Signalstärke

Wenn das Wireless-Gerät das Netzwerk findet, die Signalstärke jedoch schwach ist, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Befindet sich der Router zu weit weg oder zu nah am Computer? Stellen Sie den Computer in die Nähe des Routers, jedoch mindestens 1,83 m davon ihm entfernt auf, und überprüfen Sie, ob sich die Signalstärke verbessert.
- Wird das WLAN-Signal durch Objekte zwischen dem Router und dem Computer abgeschwächt?

Wiederherstellen der Werkseinstellungen und des Passworts

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen und damit das Router-Administratorpasswort auf **password** zurücksetzen. Es gibt zwei Möglichkeiten zum Löschen der aktuellen Konfiguration und Wiederherstellen der Werkseinstellungen:

- Verwenden Sie die Löschfunktion des Routers (siehe *Erase (Löschen)* auf Seite 62).

- Betätigen Sie die Reset-Taste an der Rückseite des Routers. Siehe *Werkseinstellungen* auf Seite 97. Wenn Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen und der Router nicht gestartet werden kann oder die grüne Power-/Test-LED kontinuierlich blinkt, ist das Gerät möglicherweise defekt. Wenn der Fehler sich nicht beheben lässt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Wenden Sie sich an den technischen Support unter *http://www.netgear.de/support*.

Fehlerbehebung im Netzwerk mithilfe des Ping-Dienstprogramms

Die meisten Netzwerkgeräte und Router verfügen über ein Ping-Dienstprogramm, das ein Echo-Request-Paket an das angegebene Gerät sendet. Das Gerät antwortet dann mit einem Echo-Reply. Die Fehlersuche in Netzwerken wird durch die Verwendung des Ping-Dienstprogramms auf dem Computer erleichtert.

Testen des LAN-Pfads zum Router

Sie können vom Computer aus ein Ping-Signal an den Router senden, um zu überprüfen, ob der LAN-Pfad zum Router richtig eingerichtet ist.

➢ **So senden Sie von einem Windows-Computer ein Ping-Signal an den Router:**

1. Klicken Sie in der Windows Symbolleiste auf die Schaltfläche **Start**, und wählen Sie **Run** (Ausführen).
2. Geben Sie im Eingabefeld **ping** gefolgt von der IP-Adresse des Routers ein. Beispiel:

   ping www.routerlogin.net
3. Klicken Sie auf **OK**.

   Daraufhin sollte eine Nachricht wie die folgende angezeigt werden:

   ```
   Pinging <IP address > with 32 bytes of data
   ```

   Wenn der Pfad funktioniert, wird diese Nachricht angezeigt:

   ```
   Reply from < IP address >: bytes=32 time=NN ms TTL=xxx
   ```

   Wenn der Pfad nicht funktioniert, wird diese Nachricht angezeigt:

   ```
   Request timed out
   ```

Wenn der Pfad nicht richtig funktioniert, könnte eines der folgenden Probleme vorliegen:

- Fehlerhafte physikalische Verbindung

  Achten Sie bei einer Kabelverbindung darauf, dass die nummerierte LAN-Port-LED für den Port, über den die Verbindung besteht, leuchtet.

  Überprüfen Sie, ob die entsprechenden LEDs für Ihre Netzwerkgeräte leuchten. Wenn Router und Computer mit einem separaten Netzwerk-Switch verbunden sind, achten Sie darauf, dass die Verbindungs-LEDs für die mit dem Computer und Router verbundenen Switch-Ports leuchten.

- Fehlerhafte Netzwerkkonfiguration

  Überprüfen Sie, ob die Treiber für die Netzwerkkarte und die TCP/IP-Software auf dem Computer installiert und richtig konfiguriert sind.

  Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adressen des Routers und des Computers richtig sind und dass die Adressen zum selben Subnetz gehören.

Testen des Pfads vom Computer zu einem Remote-Gerät

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die LAN-Pfade einwandfrei funktionieren, sollten Sie den Pfad vom Computer zu einem entfernten Gerät testen.

➢ **So testen Sie den Pfad von einem Windows-Computer:**

1. Klicken Sie in der Windows Symbolleiste auf die Schaltfläche **Start**, und wählen Sie **Run** (Ausführen).
2. Geben Sie im Windows Menü **Run** (Ausführen) die folgende Anweisung ein:

   ping -n 10 <*IP-Adresse***>**

   Setzen Sie dabei anstelle von <IP-Adresse> die IP-Adresse eines entfernten Geräts (z. B. des DNS-Servers des Internet-Providers) ein.

   Wenn der Pfad einwandfrei funktioniert, werden dieselben Antworten wie im vorigen Abschnitt angezeigt.

   Falls Sie keine Antworten erhalten, überprüfen Sie Folgendes:

   - Ihr PC muss eine IP-Adresse aus demselben Subnetz wie der Router haben, der als Standardgateway eingerichtet ist. Wenn die IP-Konfiguration des Computers über DHCP erfolgt ist, werden diese Informationen nicht unter der Option **Network** (Netzwerk) in der Systemsteuerung angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse des Routers als Standardgateway eingerichtet ist.
   - Die Netzwerkadresse des Computers (der Abschnitt der IP-Adresse, der durch die Subnetzmaske festgelegt wird) muss sich von der Netzwerkadresse des entfernten Geräts unterscheiden.
   - Das Kabel- oder DSL-Modem muss angeschlossen und in Betrieb sein.
   - Wenn der ISP dem Computer einen Hostnamen zugewiesen hat, geben Sie auf dem Bildschirm **Internet Setup** (Internetkonfiguration) diesen Hostnamen als Kontonamen ein.
   - Vielleicht akzeptiert der Internet-Provider nur die MAC-Adresse eines einzigen Ihrer Computer und lehnt alle anderen ab.

   Viele Breitbandanbieter schränken den Zugang ein, indem sie nur Datenverkehr von der MAC-Adresse Ihres Breitbandmodems zulassen. Manche Internet-Provider schränken den Zugang jedoch noch zusätzlich auf die MAC-Adresse eines einzelnen, an dieses Modem angeschlossenen Computers ein. Wenn dies der Fall ist, konfigurieren Sie Ihren Router so, dass er die MAC-Adresse des berechtigten Computers dupliziert oder „fälscht“.

Zusatzinformationen

In diesem Anhang finden Sie die werkseitigen Voreinstellungen und technischen Daten für den N150 2-Port Wireless Router WNR612v3.

Werkseinstellungen

Sie können den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie die **Rücksetztasteeset-Taste** auf der Rückseite des Routers mit einer Büroklammer oder einem ähnlichen Gegenstand ein, und halten Sie sie mindestens 7 Sekunden lang gedrückt. Der Router wird auf die in der folgenden Tabelle angegebenen werkseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt.

Tabelle 3. Werkseitige Voreinstellungen

Funktion		**Standardeinstellungen**
Router-Anmeldung	Adresse zur Benutzeranmeldung	**www.routerlogin.com** oder **www.routerlogin.net**
	Benutzername (Groß- und Kleinschreibung beachten)	admin
	Anmeldepasswort (Groß- und Kleinschreibung beachten)	password
Internetverbindung	WAN-MAC-Adresse	Standard-Hardware-Adresse verwenden
	WAN-MTU-Größe	1500
	Portgeschwindigkeit	Automatische Erkennung

Tabelle 3. Werkseitige Voreinstellungen (Fortsetzung)

Funktion		Standardeinstellungen
Lokales Netzwerk (LAN)	LAN-IP	192.168.1.1
	Subnetzmaske	255.255.255.0
	DHCP-Server	Aktiviert
	DHCP-Bereich	192.168.1.2 bis 192.168.1.254
	Zeitzone	GMT+1: Amsterdam, Berlin, Rom, Wien
	Berücksichtigung der Sommerzeit	Deaktiviert
	Registrierungsstelle für die Konfiguration des Routers zulassen	Aktiviert
	DMZ	Deaktiviert
WLAN	Drahtlose Kommunikation	Aktiviert
	Netzwerkname (SSID)	Siehe Etikett des Routers
	Sicherheit	WPA2-PSK (AES)
	Netzwerknamen (SSID) übertragen	Aktiviert
	Übertragungsgeschwindigkeit	Auto*
	Land/Region	Voreinstellung **United States** in den USA; ansonsten je nach Region unterschiedlich
	RF-Kanal	Einstellung 6, bis Region ausgewählt wird
	Operationsmodus	Bis zu 150 MBit/s
Firewall	Eingehend (Daten, die aus dem Internet eingehen)	Deaktiviert (alle unerbetenen Anfragen werden blockiert)
	Ausgehend (Daten, die ins Internet gesendet werden)	Aktiviert (alle ausgehenden Daten können passieren)

**. Maximale Übertragungsrate für Wireless-Geräte gemäß IEEE-Standard 802.11. Der tatsächliche Datendurchsatz hängt von verschiedenen Faktoren ab. Netzwerkbedingungen und Umwelteinflüsse wie Umfang des Datenverkehrs, Baustoffe und Gebäudestruktur sowie Netzwerk-Overhead können die Durchsatzrate beeinträchtigen.*

Technische Daten

Tabelle 4. WNR612v3-Routerdaten

Funktion	Beschreibung
Daten- und Routingprotokolle	TCP/IP, RIP-1, RIP-2, DHCP, PPPoE, PPTP, Dynamisches DNS und UPnP
Power Adapter NetzsteckerStecker des Netzteils an Land angepasst	• 110 V-240 V, 50/60 Hz, Eingangsspannung • Alle Regionen (Ausgang): 5 V Gleichstrom bei 1 A Ausgangsstrom
Abmessungen	197 x 137 x 30 mm
Gewicht	0,240 kg
Betriebstemperatur	-5° bis 45° C
Luftfeuchtigkeit	95 % maximale relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	China CCC & SRRC, CE
LAN	10BASE-T oder 100BASE-Tx, RJ-45
WAN-	10BASE-T oder 100BASE-Tx, RJ-45
WLAN	Maximale Übertragungsrate für Wireless-Geräte gemäß Standard IEEE 802.11. Siehe Fußnote der vorherigen Tabelle.
Drahtlose Datenübertragungsraten	Automatische Anpassung der Übertragungsrate
Standards für die Datenverschlüsselung	IEEE 802.11 b/g/n 2,4 GHz
Maximale Anzahl von Computern pro WLAN	Begrenzt durch die Menge des WLAN-Datenverkehrs an jedem Netzwerkknoten; in der Regel 50 bis 70 Netzwerkknoten
Betriebsfrequenzbereich	2,412–2,462 GHz (USA) 2,412–2,472 GHz (Europa ETSI)
802.11-Verschlüsselungsverfahren	WPA-PSK, WPA2-PSK und WPA/WPA2

Konformitätserklärung

B

NETGEAR Wireless Router, Gateways, APs

Informationen zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften

Hinweis: Dieser Abschnitt enthält die an den Benutzer gestellten Anforderungen für den Betrieb dieses Produkts gemäß der nationalen Gesetze für die Nutzung von Frequenzen und den Betrieb von Funkanlagen. Sollte der Endbenutzer die einschlägigen rechtlichen Vorgaben nicht einhalten, kann dies zu einem rechtswidrigen Betrieb führen, der wiederum dazu führen kann, dass die entsprechende nationale Behörde ein Verfahren gegen den Endbenutzer einleitet.

Hinweis: Die Firmware dieser Produkte beschränkt den Betrieb auf die Kanäle, die in den jeweiligen Ländern oder Regionen zulässig sind. Aus diesem Grund stehen möglicherweise nicht alle in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Optionen für Ihre Version des Produkts zur Verfügung.

Europa – EU-Konformitätserklärung

Die Kennzeichnung mit dem o. a. Symbol gibt an, dass die verbindlichen Anforderungen der R&TTE-Richtlinie der Europäischen Union (1999/5/EC) erfüllt werden. Dieses Gerät erfüllt die folgenden Normen:

EN300 328 (2,4 Ghz), EN301 489-17 EN60950-1

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie auf der NETGEAR-Website mit der EU-Konformitätserklärung unter:

http://support.netgear.com/app/answers/detail/a_id/11621

EU-Konformitätserklärung in den Sprachen der Europäischen Gemeinschaft

Language (Sprache)	Erklärung
Cesky [Tschechisch]	*NETGEAR* Inc. tímto prohlašuje, že tento Radiolan je ve shode se základními požadavky a dalšími príslušnými ustanoveními smernice 1999/5/ES.
Dansk [Dänisch]	Undertegnede *NETGEAR Inc.* erklærer herved, at følgende udstyr Radiolan overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Deutsch	Hiermit erklärt *NETGEAR Inc.*, dass sich das Radiolan-Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Eesti [Estnisch]	Käesolevaga kinnitab *NETGEAR Inc.* seadme Radiolan vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.

English [Englisch]	Hereby, *NETGEAR Inc.*, declares that this Radiolan is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Español [Spanisch]	Por medio de la presente *NETGEAR Inc.* declara que el Radiolan cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.
Ελληνική [Griechisch]	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ *NETGEAR Inc.* ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ Radiolan ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ.
Français [Französisch]	Par la présente *NETGEAR Inc.* déclare que l'appareil Radiolan est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
Italiano [Italienisch]	Con la presente *NETGEAR Inc.* dichiara che questo Radiolan è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latviski [Lettisch]	Ar šo *NETGEAR Inc.* deklarē, ka Radiolan atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lietuvių [Litauisch]	Šiuo *NETGEAR Inc.* deklaruoja, kad šis Radiolan atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Nederlands [Niederländisch]	Hierbij verklaart *NETGEAR Inc.* dat het toestel Radiolan in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.
Malti [Maltesisch]	Hawnhekk, *NETGEAR Inc.*, jiddikjara li dan Radiolan jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC.
Magyar [Ungarisch]	Alulírott, *NETGEAR Inc.* nyilatkozom, hogy a Radiolan megfelel a vonatkozó alapvetõ követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb elõírásainak.
Polski [Polnisch]	Niniejszym NETGEAR Inc. oświadcza, że Radiolan jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.
Português [Portugiesisch]	*NETGEAR Inc.* declara que este Radiolan está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovensko [Slowenisch]	NETGEAR Inc. izjavlja, da je ta Radiolan v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi dolocili direktive 1999/5/ES.
Slovensky [Slowakisch]	*NETGEAR Inc.* týmto vyhlasuje, že Radiolan spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Suomi [Finnisch]	*NETGEAR Inc.* vakuuttaa täten että Radiolan tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.

Svenska [Schwedisch]	Härmed intygar *NETGEAR Inc.* att denna Radiolan står I överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.
Íslenska [Isländisch]	Hér með lýsir *NETGEAR Inc.* yfir því að Radiolan er í samræmi við grunnkröfur og aðrar kröfur, sem gerðar eru í tilskipun 1999/5/EC.
Norsk [Norwegisch]	*NETGEAR Inc.* erklærer herved at utstyret *Radiolan* er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.

Das Gerät ist ein 2,4-GHz-Breitband-Übertragungsgerät (Transceiver), in allen Staaten der EU, in EFTA-Staaten und in der Schweiz nur für die Verwendung in Räumen vergesehen.

In Italien sollte der Endbenutzer eine Lizenz bei der nationalen Behörde für Funkfrequenzen beantragen, um eine Genehmigung für die Einrichtung von Funkverbindungen in Außenbereichen und/oder die Bereitstellung von öffentlichem Zugang zu Telekommunikations- oder Netzwerkdiensten zu erhalten.

Dieses Gerät darf in Frankreich nicht für die Einrichtung von Funkverbindungen in Außenbereichen eingesetzt werden, und in manchen Gebieten kann die zulässige äquivalente isotrope Sendeleistung (EIRP) der Funkfrequenzen im Bereich zwischen 2454 und 2483,5 MHz auf 10 mW begrenzt sein. Detaillierte Informationen hierzu sollte der Endbenutzer bei der nationalen Behörde für Funkfrequenzen in Frankreich einholen.

- Produkte für den Markt in den USA können nur auf den Kanälen 1 - 11 betrieben werden. Die Auswahl anderer Kanäle ist nicht möglich.
- Dieses Gerät und die zugehörige(n) Antenne(n) dürfen nicht in der Nähe von oder in Verbindung mit anderen Antennen oder Sendern betrieben werden.

Tabelle für die Reduzierung von Funkstörungen

In der nachfolgenden Tabelle wird der empfohlene Mindestabstand zwischen NETGEAR-Geräten und -Haushaltsgeräten zur Reduzierung von Funkstörungen angegeben (in Metern und Fuß).

Haushaltsgerät	**Empfohlener Mindestabstand (in Metern und Fuß)**
Mikrowellengeräte	9 Meter (30 Fuß)
Babyfon – analog	6 Meter (20 Fuß)
Babyfon – digital	12 Meter (40 Fuß)
Schnurloses Telefon – analog	6 Meter (20 Fuß)
Schnurloses Telefon – digital	9 Meter (30 Fuß)
Bluetooth-Geräte	6 Meter (20 Fuß)
ZigBee	6 Meter (20 Fuß)

Stichwortverzeichnis

A

Abfrageintervall 58
Access Points 66
Adressreservierung 41
Advertising-Periode 85
Aktualisieren der Firmware 15, 55
Änderungen nicht gespeichert, Router 93
Angeschlossene Geräte 22
Anmelden 12, 14
Anwendungen, QoS für Online-Spiele 43
Anzeigen
    Protokolle 60
    Routerstatus 56
Ausgehender Mailserver 53
Authentifizierung, erforderlich vom Mailserver 53
automatische Internetverbindung 33

B

Basisstation, konfigurieren 69
Benutzerdefinierte Dienste 50
Benutzerdefinierter Dienst (Portweiterleitung) 76

C

Crossover-Kabel 89
CTS/RTS-Grenzwert 64

D

Dashboard 16
Daten, technische 97
Datenpakete, fragmentiert 37
Datenverkehrsanzeige 85
Denial of Service (DoS), Schutz vor 48
DHCP-Server 41, 58
Dienste, blockieren 50
DMZ-Server 36, 37
DMZ-Standardserver 36
DNS-Adressen
    Fehlerbehebung 92
DNS-Server 71
DNS-Serveradressen (Domain Name Service) 21
Domain Name Server (DNS)-Adressen 21
Dynamisches DNS 80
DynDNS.org 80

E

eingehenden Datenverkehr, zulassen oder sperren 71
Einstellungen, Standard. *Siehe* werkseitige Voreinstellungen
Elektromagnetische Verträglichkeit 99
E-Mail-Benachrichtigungen 52
Erneuern des Verbindungsstatus 58
Etikett, Produkt 10

F

FastLlane 31
Fehlerbehebung 87
    Routeränderungen nicht gespeichert 93
Fernsteuerung 83
Firmware, aktualisieren 15, 55
Firmwareversion 56, 57
fragmentierte Datenpakete 37
Fragmentierungslänge 64
Freigeben des Verbindungsstatus 58
Funk, drahtlos 64
Funkkanal 27

G

Gastnetzwerke 29
Gateway-IP-Adresse 21
Gemischter WPA-PSK-/WPA2-PSK-Modus 30
Geräte, angeschlossen 22

H

Hinzufügen
    Benutzerdefinierter Dienst 76
    Prioritätsregeln 44
Host, vertrauenswürdig 50
Hostname 21

I

Installieren mit dem Setup-Assistent 33
Internet Relay Chat (IRC) 72
Internetdienste, Blockieren des Zugriffs 50
Interneteinrichtung (Bildschirm) 21
Internet-LED, Fehlerbehebung und 89
Internet-Port 33
Internet-Provider (ISP)
  Anmeldung 12
  Interneteinrichtung (Bildschirm) 21
  Kontodaten 12
Internetverbindung
  Fehlerbehebung 91
  Konfigurieren 20
Intervall, Abfrage 58
IP-Adressen
  DHCP 12
  dynamisch 80
  reserviert 41

K

Kabel, prüfen 88
Kindersicherung 23
Konfigurationsdatei 61
Konfigurieren
  Benutzerdefinierte Dienste 50
  DMZ-Server 37
  Dynamisches DNS 81
  NAT 36
  Port-Triggering 78
  QoS 43
  Repeater 70
konfigurieren
  Portweiterleitung 75
Konformität 100

L

Landeseinstellung 33
LAN-Konfiguration 39
LAN-Port
  QoS für 45
Laufzeit, System 57
Lease, DHCP 58
Lebensdauer, Advertising 85
LEDs
  Beschreibung 9
  Fehlerbehebung und 89
lokale Server, Portweiterleitung zu 75
Löschen
  Stichwörter 49

M

MAC-Adressen
  aktuell 57
  Produktetikett 10
  QoS für 46
Mailserver, ausgehend 53
Marken 2
Menüs, Beschreibung 16
Metrikwert 83
MTU-Größe 37
Multicasting 40

N

NAT (Network Address Translation) 36, 71
Netzwerk neu starten 88
Netzwerk, Vorgehensweise bei Neustart 88
Netzwerke, Fehlerbehebung 88
Netzwerke, Gast 29
Netzwerkkabel, prüfen 88
Netzwerk-LED, Fehlerbehebung und 89
Netzwerkname (SSID)
  Beschreibung 27
  Broadcast 27

P

Pakete, fragmentiert 37
Passphrasen
  Ändern 28
  Produktetikett 10
Passwort, wiederherstellen 94
Portfilterung 50
Portnummern 50
Ports,aufgelistet, Rückseite 9
Port-Status 57
Port-Triggering 71, 72, 75, 78
Portweiterleitung 71, 74, 75
Positionieren des Routers 7
Power-LED, Fehlerbehebung und 89
PPPoE (PPP over Ethernet) 91
Präambelmodus 64
Pre-Shared Key 30
Primäre DNS-Adressen 21
Priorität des Datenverkehrs 42
Protokolle
  Anzeigen 60
  Per E-Mail senden 52

Q

QoS (Quality of Service) 42

R

Repeater 70
Reservierte IP-Adressen 41
Router-Benutzeroberfläche, Beschreibung 16
Routerstatus, anzeigen 56
Rückseite 9

S

Sekundärer DNS 21
Senden von Protokollen per E-Mail 52
Seriennummer, Produktetikett 10
Setup-Assistent 33
Sicherheit 26
    Firewall-Einstellungen 48
    siehe auch Sicherheitsoptionen
Sicherheitseinstellungen gemischter Modus 30
Sicherheitsoptionen 30
Sicherheits-PIN 10, 34
Sichern der Konfiguration 61
SMTP-Server 53
Sperren
    Dienste 50
    eingehenden Datenverkehr 71
    Sites 49
    Stichwörter 49
Spiele, Online, QoS für 43
Spracheinstellung 33
SSID, Beschreibung 27
Standard-Gateway 58
Statische Routen 81
Status, Router, Anzeigen 56
Stichwörter 49
Systemlaufzeit 57

T

Technische Daten 97
Technischer Support 2
TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) 30

U

Über WLAN verbinden 7
Universal Plug and Play (UPnP) 84

V

Verpackungsinhalt 7
Verschlüsselungscodes 30
Vertrauenswürdiger Host 50
Verwalten des Routers über Remote-Zugriff 83
Vorderseite 8
Voreingestellte Sicherheit
    Informationen zu 26
    Passphrase 28

W

WAN-IP-Adresse, Fehlerbehebung 91
WAN-Konfiguration 35
Warnmeldungen, per E-Mail senden 52
Wartungseinstellungen 54
Websites, sperren 49
Werkseinstellungen
    zurücksetzen 10
Werkseinstellungen, wiederherstellen 62, 94
Werkseitige Voreinstellungen
    Liste der 97
Werkseitige Voreinstellungen, Liste der 97
Werkseitige Voreinstellungen, wiederherstellen 94
Wiederherstellen
    Konfigurationsdatei 61
    Werkseitige Voreinstellungen 94
    werkseitige Voreinstellungen, wiederherstellen 62
Wi-Fi Protected Setup (WPS) 34
Wireless Distribution System (WDS) 66, 68
Wireless-Geräte,hinzufügen zum Netzwerk 17
Wireless-Verbindung, Fehlerbehebung 94
WLAN 64
WLAN-Einstellungen 27
    SSID-Broadcast 27
WLAN-Konfiguration 26
    Überprüfen auf Richtigkeit 88
WLAN-LED, Fehlerbehebung und 90, 91
WLAN-Netzwerkname (SSID)
    Produktetikett 10
WLAN-Radius 7
WLAN-Repeater 67, 68
    Basisstation 69
    Repeater 70
WLAN-Sicherheitsoptionen 30
WLAN-Übertragungsmodus 28
WLAN-Verbindungen 7
WMM (Wi-Fi Multimedia) 43
WPA2-PSK-Verschlüsselung 30

WPA2-Verschlüsselung 30
WPA-Verschlüsselung 30
WPS-PSK+WPA2-PSK-Verschlüsselung 30
WPS-PSK-Verschlüsselung 30

Z

Zeitplan für Stichwort- und Dienstsperren 52
Zeitüberschreitung, Port-Triggering 79
Zugreifen auf Remote-Computer 71
Zugriff
    Anzeigen von Protokollen 60
    Remote 83